PRIMERGY 100 SERVERSYSTEME

Intel-basierte Server

BETRIEBSANLEITUNG

FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- einen unserer Servicepartner
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

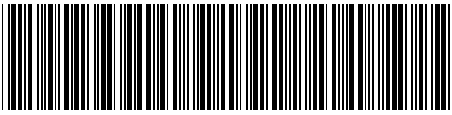
Die Adressen Ihrer Servicepartner finden Sie im Garantieheft oder im Service-Adressenheft.

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet:
http://www.fujitsu-siemens.com

Dieses Handbuch wurde auf Recycling-Papier gedruckt.
This manual has been printed on recycled paper.
Ce manuel est imprimé sur du papier recyclé.
Este manual ha sido impreso sobre papel reciclado.
Questo manuale è stato stampato su carta da riciclaggio.
Denna handbok är tryckt på recyclingpapper.
Dit handboek werd op recycling-papier gedrukt.

Herausgegeben von/Published by
Fujitsu Siemens Computers GmbH

Bestell-Nr./Order No.: U41165-J-Z156-1
Printed in the Federal Republic of Germany
AG 0500 05/00



U41165-J-Z156-1

PRIMERGY 100 SERVERSYSTEME

BETRIEBSANLEITUNG

Einleitung

Wichtige Hinweise

Installation

Inbetriebnahme und Bedienung

Eigentums- und Datenschutz

Problemlösungen und Tipps

Systemerweiterungen

Technische Daten

Stichwörter

Ausgabe Mai 2000

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

NetWare und Novell sind eingetragene Warenzeichen von Novell, Inc.

SCO und SCO Unix sind eingetragene Warenzeichen der Santa Cruz Operation.

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen und Windows NT ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle weiteren genannten Warenzeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH 2000

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

Einleitung **1**
Leistungsmerkmale 1
Darstellungsmittel 2

Wichtige Hinweise **3**
Sicherheitshinweise 3
Hinweise des Herstellers 4
CE-Kennzeichnung 4
Entsorgung und Recycling 5
Server transportieren 5

Installation **7**
Hinweise zum Anschließen und Lösen von Leitungen 7
Tower-Server installieren 8
Geräte an den Server anschließen 9
Bildschirm an Netzspannung anschließen 10
Server an die Netzspannung anschließen 11
Rack-Server installieren 12
Lieferinhalt auspacken und überprüfen 12
Einschub montieren 13
Einschub einbauen 15
Geräte an den Server anschließen 18
Server an die Netzspannung anschließen 19

Inbetriebnahme und Bedienung **21**
Tower-Server aufschließen 21
Bedienelemente und Anzeigen 23
Server einschalten/ausschalten 24
Server konfigurieren 26
ServerStart 26
ISA-Komponenten konfigurieren 27
Disk-Array-Controller konfigurieren 27
Onboard-SCSI-Controller konfigurieren 27
Betriebssystem installieren 27
Tower-Server abschließen 28
Server reinigen 30

Eigentums- und Datenschutz **31**
Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup 31

Problemlösungen und Tipps **33**
Betriebsanzeige ist nach dem Einschalten dunkel 33
Server schaltet sich ab 33
Bildschirm bleibt dunkel 33
Bildschirm zeigt flimmernde Streifen 34
Bildschirmanzeige erscheint nicht oder wandert 34
Kein Mauszeiger am Bildschirm 35
Diskette nicht lesbar/beschreibbar 35
Uhrzeit und Datum stimmen nicht 35
System läuft nach dem Einbau eines neuen SCSI-Festplattenlaufwerks nicht hoch 35
Beim Systemstart werden SCSI-Laufwerke als "dead" ausgewiesen 36
Hinzugefügtes SCSI-Laufwerk wird als fehlerhaft ausgewiesen 36
Fehlermeldung am Bildschirm 36

Systemerweiterungen **37**
Server öffnen 37
Tower-Server 38
Rack-Server 38
Server schließen 40
Tower-Server 40
Rack-Server 41
SCSI-Festplattensubsystem 43
SCSI-Festplatteneinschub einbauen 44
SCSI-Festplatteneinschub ausbauen 45
SCSI-Platter für drei 1,6-Zoll-Festplatteneinschübe 46
SCSI-Platter für vier 1-Zoll-Festplatteneinschübe 48
IDE-Festplattenlaufwerke 50
Festplattenlaufwerk einbauen 51
Festplattenlaufwerk ausbauen 54
Bedienbare Laufwerke 58
Bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk einbauen 59
Bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk ausbauen 60
Diskettenlaufwerk tauschen 61
Baugruppen 61
Baugruppe einbauen 62
Baugruppe ausbauen 63
Chipkartenleser einbauen 64
Systemlüfter tauschen 65
Erweiterungen auf der Systembaugruppe 66

Technische Daten **67**

Stichwörter **69**

Einleitung

Die PRIMERGY 100 Serversysteme sind Intel-basierte Server für kleinere und mittlere Netzwerke und können als Tower-Server (Floorstand) oder als Rack-Server eingesetzt werden. Mit einem optional erhältlichen Umrüstkit ist die Umrüstung in die jeweils andere Variante möglich.

Die PRIMERGY 100 Server bieten ein hohes Maß an Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit durch hochentwickelte Hardware- und Software-Komponenten. Hierzu zählen hot-replace-fähige Festplatteneinschübe (SCSI-Variante), das Server Management *ServerView*, Prefailure Detection and Analyzing (PDA) und Automatic Server Reconfiguration and Restart (ASR&R).

Sicherheitsfunktionen im *BIOS-Setup* und auf der Systembaugruppe schützen die Daten auf dem Server gegen Manipulation. Als Tower-Server bietet die abschließbare Laufwerksabdeckung, als Rack-Server das abschließbare Rack zusätzliche Sicherheit.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen unter anderem, wie Sie den Server in Betrieb nehmen, bedienen und Erweiterungen vornehmen können. Arbeitsschritte, die in der Tower- und Rack-Variante gleich sind, werden nur für die Tower-Variante beschrieben.

Weitere Informationen finden Sie:
- im Handbuch "Sicherheit, Garantie und Ergonomie"
- im Technischen Handbuch zur Systembaugruppe
- im Handbuch zum BIOS-Setup
- im Technischen Handbuch zum (Rack-Server)
- im Handbuch zum Bildschirm
- im Handbuch zum Server Management *ServerView*
- im Handbuch zum Remote Test- und Diagnosesystem *RemoteView*
- in der Dokumentation zu Baugruppen und Laufwerken
- in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem
- in den Informationsdateien zu Ihrem Betriebsystem

Leistungsmerkmale

Systembaugruppe

Für die PRIMERGY 100 Server stehen je nach Anforderungsprofil Systembaugruppen mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen zur Verfügung. Die Leistungsmerkmale der in Ihrem Server eingebauten Systembaugruppe entnehmen Sie bitte den Handbüchern *Systembaugruppe* für die Hardware und *BIOS-Setup* für die Software.

Festplattensubsystem

Das Festplattensubsystem steht in drei Ausführungen zur Verfügung: einer SCSI-Hot-Replace-Ausführung, einer SCSI-Standardausführung und einer IDE-Ausführung. Die SCSI-Ausführungen setzen sich aus SCSI-Controller, SCSI-Platter und - je nach Variante - aus drei oder vier SCSI-Festplatteneinschüben mit SCA-Schnittstelle (Single Connector Attachment) zusammen. Die SCSI-Hot-Replace-Ausführung kann mit einem Disk-Array-Controller zu einem System mit hoher Verfügbarkeit ausgebaut werden. Die IDE-Ausführung erlaubt den Einsatz von zwei IDE-Festplattenlaufwerken.

Die SCSI-Ausführungen sind in Ultra2- bzw. Ultra3-Wide-SCSI ausgeführt. Als SCSI-Controller können Standard-Controller oder Disk-Array-Controller (Hot-Replace-Ausführung) zum Einsatz kommen. Mit einem Disk-Array-Controller und entsprechender RAID-Konfiguration (Redundant Arrays of Independent Disks) kann ein defektes Festplattenlaufwerk während des Betriebs getauscht werden (hot-replace).

Hohe Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit

Bei Zugriff auf Speicherdaten werden 1-Bit-Fehler im Hauptspeicher erkannt und automatisch mit dem ECC-Verfahren (Error Correcting Code) korrigiert.

ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) startet im Fehlerfall das System neu und blendet dabei automatisch die fehlerhaften Systemkomponenten aus.

Die PDA-Technologie (Prefailure Detection and Analyzing) von Fujitsu Siemens Computers analysiert und überwacht alle für die Systemzuverlässigkeit wichtigen Komponenten.

Das Server Management wird mit Hilfe der Software *ServerView* und der PDA-Technologie realisiert. Es meldet dem Systemverwalter drohende Systemfehler oder Überlastungen, sodass vorbeugend darauf reagiert werden kann.

ServerView ermöglicht das Management aller PRIMERGY Server in einem Netzwerk über eine zentrale Konsole. Dabei unterstützt *ServerView* in Abhängigkeit von der Systembaugruppe des Servers folgende Funktionen:

- Ferneinschalten (Wakeup On LAN)
- Einbruchserkennung (Intrusion Detection)
- Temperaturüberwachung von CPU und Umgebung
- Spannungsüberwachung
- End-of-Life-Überwachung der Lüfter mit rechtzeitiger Meldung vor dem Ausfall
- Watchdog-Timer für Betriebssystem und Applikationen mit Automatic Server Reconfiguration and Restart (ASR&R)

Weitere Informationen zu *ServerView* finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

ServerStart

Mit der beiliegenden Software *ServerStart* können Sie Ihren PRIMERGY Server schnell und zielgerichtet konfigurieren. Für die Installation der Serverbetriebssysteme stehen Ihnen benutzergeführte Menüs zur Verfügung.

Service und Support

PRIMERGY Geräte sind service-freundlich und modular aufgebaut und somit schnell und einfach wartbar. Das mit den Fujitsu Siemens Computers Utilities gelieferte Flash-EPROM-Programm unterstützt schnelles BIOS-Update.

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.

kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Server oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.

kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

► kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

Kursive Schrift kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Wichtige Hinweise

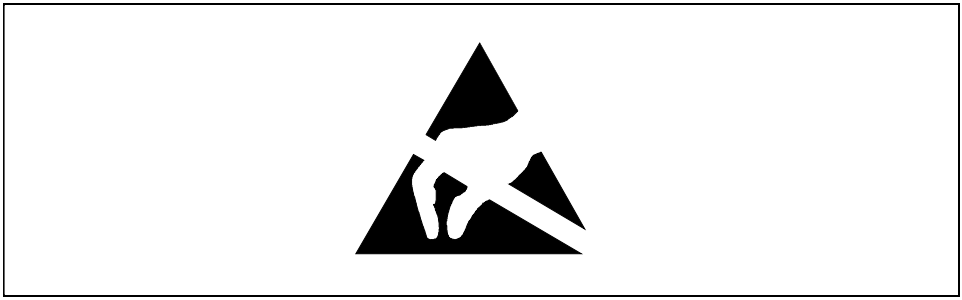
In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Server unbedingt beachten müssen. Die Hinweise des Herstellers liefern Ihnen nützliche Informationen zu Ihrem Server.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit, Garantie und Ergonomie" und die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- Beachten Sie beim Aufstellen und vor Betrieb des Gerätes die Hinweise für die Umgebungsbedingungen im Kapitel "Technische Daten" und das Kapitel "Installation".
- Ein-/Ausschalter und Hauptschalter trennen den Server nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose ziehen.
- Beachten Sie bei der Reinigung die Hinweise im Kapitel "Inbetriebnahme und Bedienung".
- Beachten Sie beim Anschließen und Lösen der Leitungen die Hinweise im Kapitel "Installation".
- Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf der Systembaugruppe nur entsprechend den Angaben im Technischen Handbuch für die Systembaugruppe.
- Das CD-ROM-Laufwerk enthält eine Licht emittierende Diode (LED), Klassifizierung gem. IEC 825-1:1993:LASER KLASSE 1.
- Heben Sie diese Betriebsanleitung zusammen mit dem Gerät auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie bitte auch die Betriebsanleitung weiter.
- Achtung, Bauteile auf der Systembaugruppe können hohe Temperaturen annehmen.
- Überprüfen Sie, ob die eingestellte Nennspannung des Servers mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt (siehe Kapitel "Installation" Abschnitt "Server an die Netzspannung anschließen").

Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch folgenden Aufkleber gekennzeichnet sein:



Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt befolgen:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe.

Hinweise des Herstellers

CE-Kennzeichnung

CE

Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit" und 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie".

Entsorgung und Recycling

Dieses Gerät wurde weitestgehend aus Materialien hergestellt, die umweltschonend entsorgt und einem fachgerechten Recycling zugeführt werden können. Nach seinem Gebrauch wird das Gerät zurückgenommen, um es einer Wiederverwendung bzw. wertstofflichen Verwertung zuzuführen, soweit es in einem Zustand zurückgegeben wird, der dem bestimmungsgemäßen Gebrauch entspricht. Nicht verwertbare Geräteteile werden sachgemäß entsorgt.

Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher von Batterien, die Abfall sind, zur Rückgabe an den Vertreiber oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichtete Rücknahmestellen.

Wenn Sie Fragen zur Entsorgung haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle, an unseren Service oder direkt an:

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Recyclingcenter
D-33106 Paderborn

Tel.: (05251) 818010

Fax: (05251) 818015

Server transportieren

Transportieren Sie den Server nur in seiner Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt. Packen Sie den Server erst am Aufstellungsort aus.

Installation

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise".

Die Originalverpackung des Servers sollten Sie für einen eventuellen Wiedertransport aufbewahren.

- ► Packen Sie alle Teile aus.
- ► Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- ► Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.
- ► Prüfen Sie, ob auf der ersten Seite des Garantieheftes alle erforderlichen Daten vollständig eingetragen sind.

Das Typenleistungsschild finden Sie an der Rückseite des Servers.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihren Lieferanten!

Hinweise zum Anschließen und Lösen von Leitungen

Lesen Sie die Dokumentation zu den externen Geräten, bevor Sie sie anschließen.

Bei Gewitter dürfen Sie die Leitungen weder stecken noch lösen.

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

Halten Sie beim Anschließen oder Lösen von Leitungen die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein.

Leitungen anschließen

- Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- Alle Leitungen am Server und den Peripheriegeräten stecken.
- Alle Datenübertragungsleitungen in die vorgesehenen Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze stecken.
- Alle Netzstecker in die Schutzkontakt-Steckdosen stecken.

Leitungen lösen

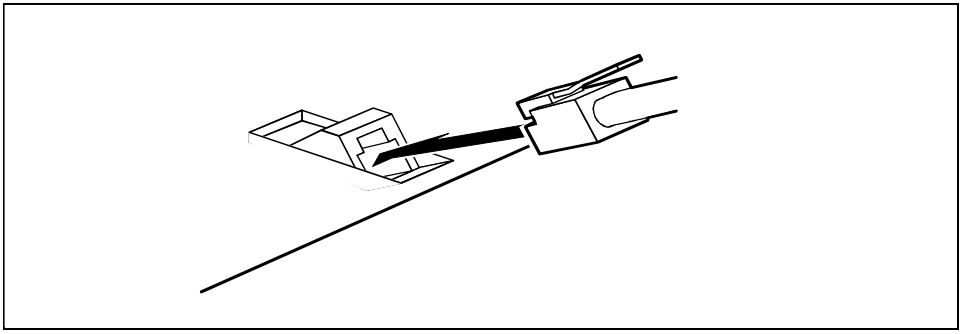
- Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- Alle Datenübertragungsleitungen aus den Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze ziehen.
- Die betroffenen Leitungen am Server und an den Peripheriegeräten lösen.

Tower-Server installieren

Der Server sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden (siehe Kapitel "Technische Daten"). Schützen Sie ihn vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Vor und hinter dem Server muss der Freiraum mindestens 200 mm betragen, damit der Server ausreichend belüftet wird. Die Lüftungsflächen des Bildschirms und des Servers dürfen nicht verdeckt werden.

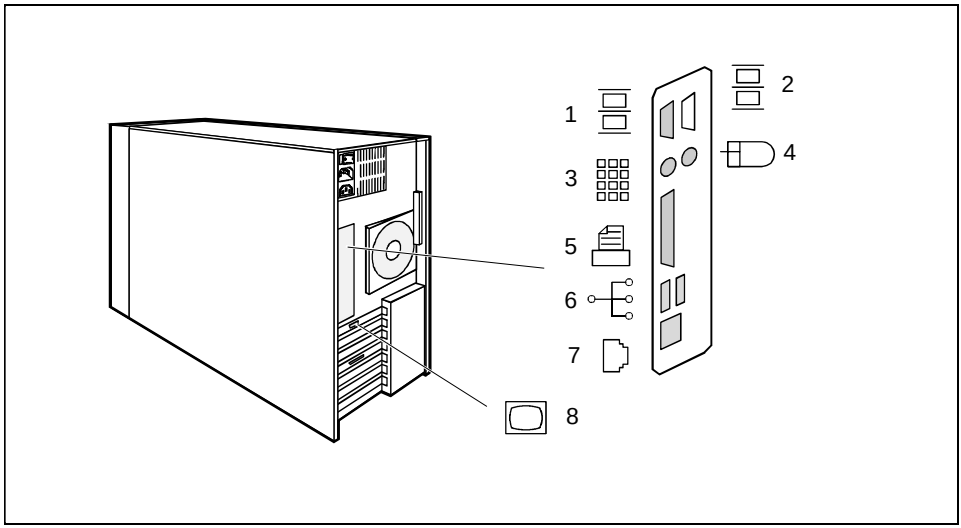
Tastatur vorbereiten



► Stecken Sie den passenden Stecker der Tastaturleitung wie gezeigt an der Unterseite der Tastatur.

Geräte an den Server anschließen

Alle Anschlüsse befinden sich an der Rückseite des Servers. Welche Anschlüsse an Ihrem Server verfügbar sind, hängt von den eingebauten Baugruppen ab. Die Standardanschlüsse sind durch Symbole gekennzeichnet.



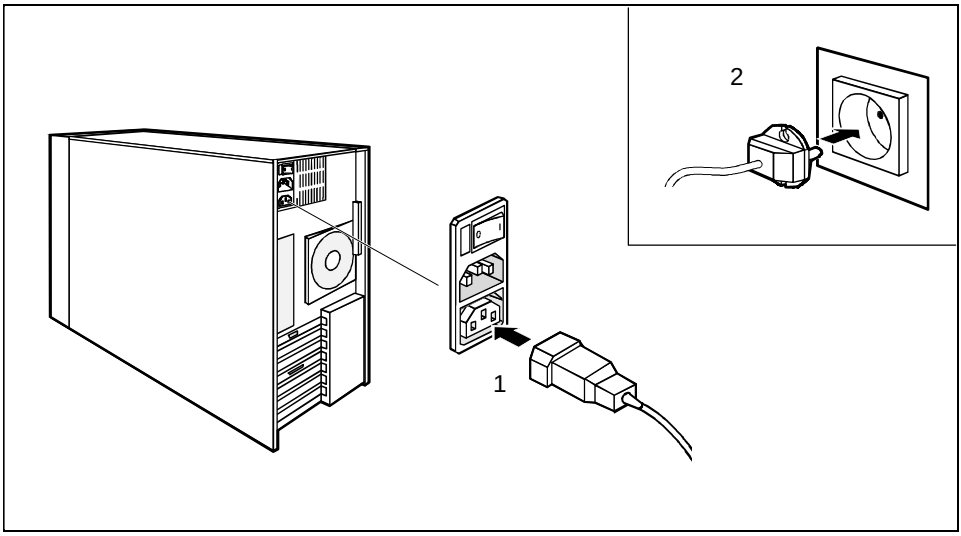
1 = Serielle Schnittstelle 1
2 = Serielle Schnittstelle 2 (nicht bestückt)
3 = Tastaturanschluss
4 = Mausanschluss
5 = Parallele Schnittstelle
6 = USB-Anschluss 1 und 2
7 = LAN-Anschluss
8 = Bildschirmanschluss

► Stecken Sie die Datenleitungen an den Geräten und am Server.

i Für einige der angeschlossenen Geräte müssen Sie spezielle Software (z. B. Treiber) installieren und einrichten (siehe Dokumentation für das angeschlossene Gerät).

Bildschirm an Netzspannung anschließen

Der Server bietet die Möglichkeit, die Netzleitung des Bildschirms am Server anzuschließen.



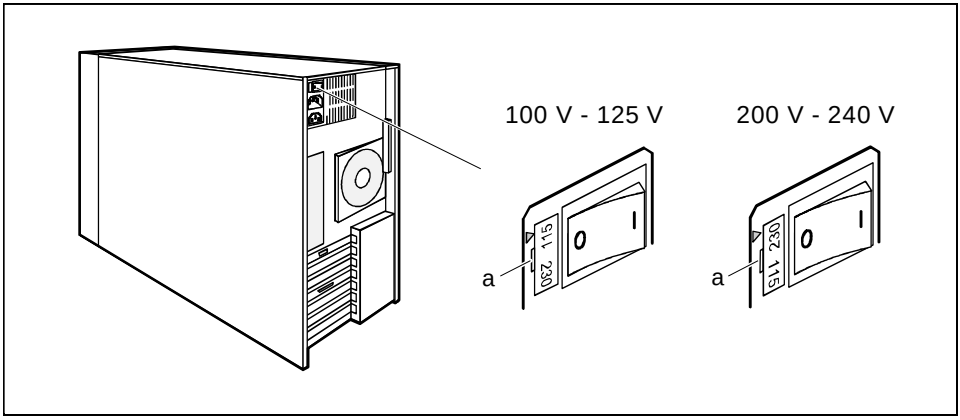
► Schließen Sie die Netzleitung des Bildschirms je nach Stecker und Stromversorgung an die Bildschirmsteckdose des Servers (1) oder an eine geerdete Schutzkontaktsteckdose (2) an.

Wenn Sie die Netzleitung des Bildschirms an die Bildschirmsteckdose des Servers anschließen, dann darf die Stromaufnahme des Bildschirms 1,5 A (bei 230 V) oder 3 A (bei 115 V) nicht überschreiten. Die Werte für die Stromaufnahme des Bildschirms finden Sie in den technischen Daten am Bildschirm oder in der Betriebsanleitung des Bildschirms.

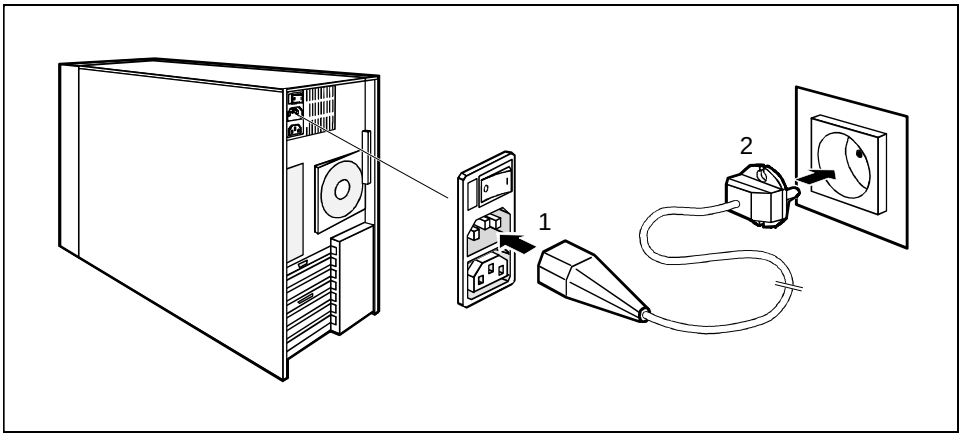
Server an die Netzspannung anschließen

Die Stromversorgung des Servers kann auf folgende Netzspannungsbereiche eingestellt sein: 100 V bis 125 V oder 200 V bis 240 V.

Bevor Sie den Server an die Netzspannung anschließen, müssen Sie überprüfen, ob der eingestellte Netzspannungsbereich mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Der Markierungspfeil am Steckelement zeigt auf den eingestellten Spannungsbereich.



► Wenn der falsche Netzspannungsbereich eingestellt ist, dann hebeln Sie das Steckelement mit einem Schraubendreher an der Kerbe (a) aus, drehen Sie es um, und setzen Sie es wieder ein.



► Stecken Sie die Netzleitung an den Netzanschluss des Servers und an eine freie geerdete Schutzkontakt-Steckdose (2).

Rack-Server installieren

Der Server sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden (siehe Kapitel "Technische Daten"). Schützen Sie ihn vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Installationsschritte

- Lieferinhalt auspacken und überprüfen
- Einschub montieren
- Einschub einbauen (siehe mit *Rack-Architekt* erstelltes Anordnungsbild auf den Bestellisten)
- Geräte entsprechend der Rack-Konfiguration an den Server anschließen
- Server an die Netzspannung anschließen

Lieferinhalt auspacken und überprüfen

Die Originalverpackung der Geräte sollten Sie für einen eventuellen Wiedertransport aufbewahren.

► Packen Sie alle Teile aus.

► Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.

► Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.

► Prüfen Sie, ob auf der ersten Seite des Garantieheftes alle erforderlichen Daten vollständig eingetragen sind.

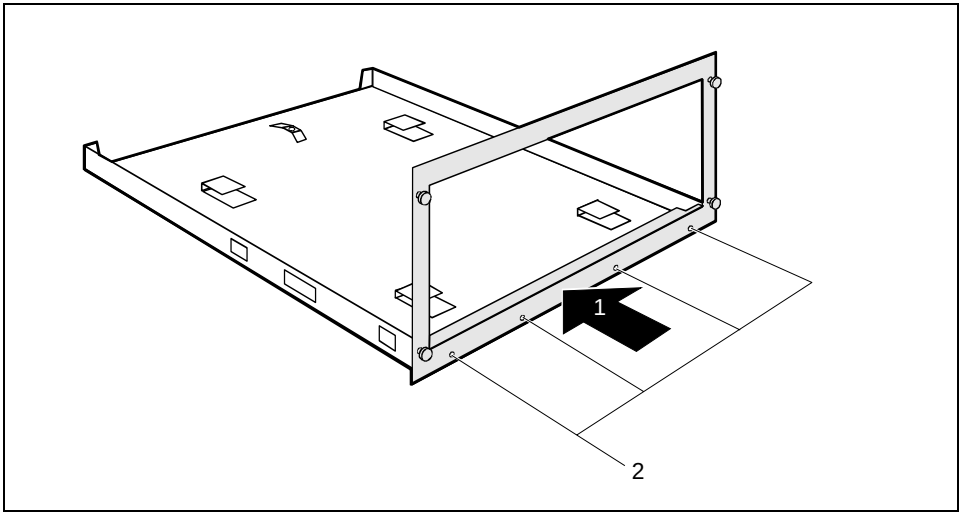
Das Typenleistungsschild finden Sie an der Rückseite des Servers.

Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihre Verkaufsstelle!

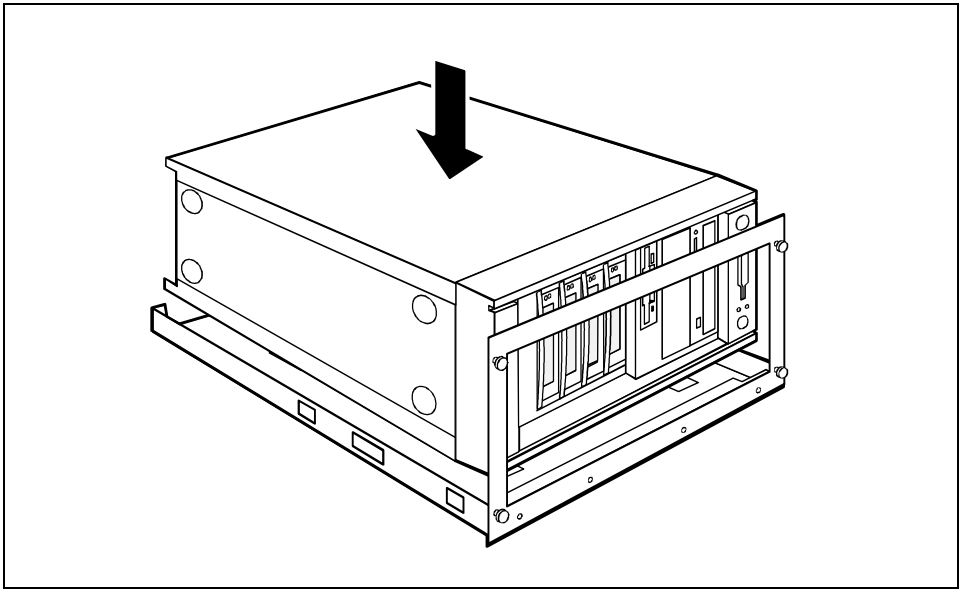
Aus dem Montagebeipack des Racks benötigen Sie folgende Teile:

- 10 Federmuttern
- 8 Inbusschrauben
- Inbusschlüssel Nr. 5

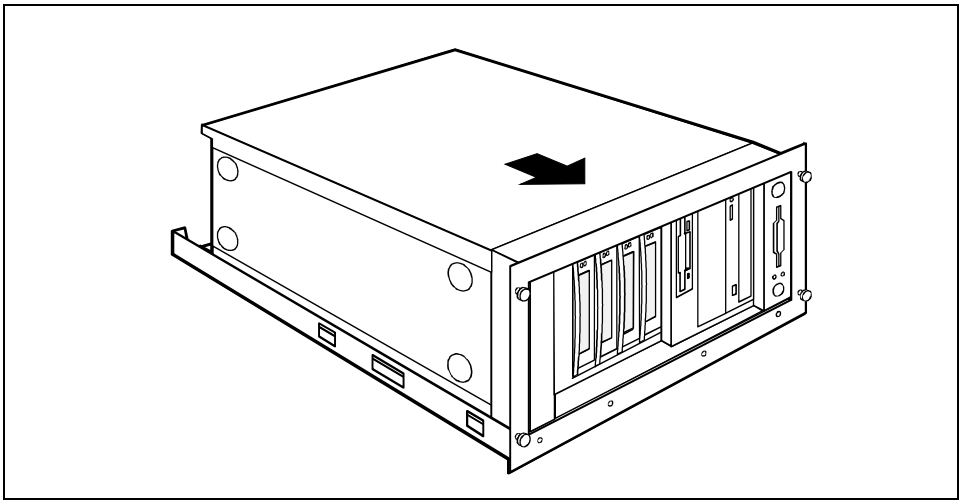
Einschub montieren



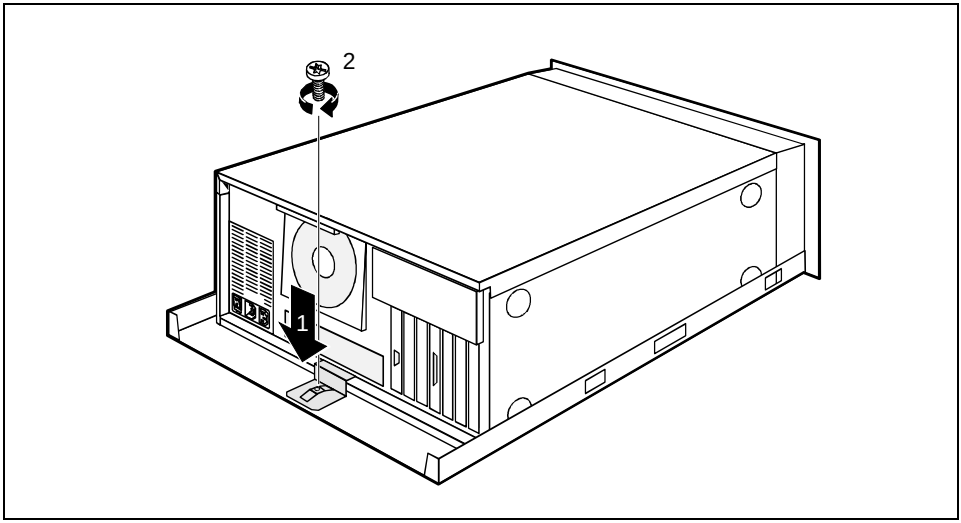
► Schrauben Sie die Frontblende und die Bodenwanne zu einem Einschub zusammen (1 + 2).



► Stellen Sie den Server mit der rechten Seite nach unten und etwas nach hinten versetzt in den Einschub.



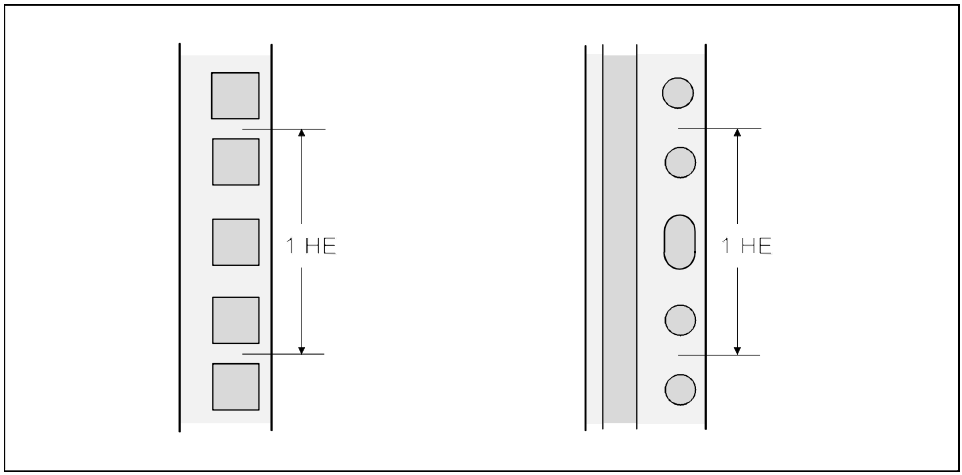
► Schieben Sie den Server an die Frontblende heran.



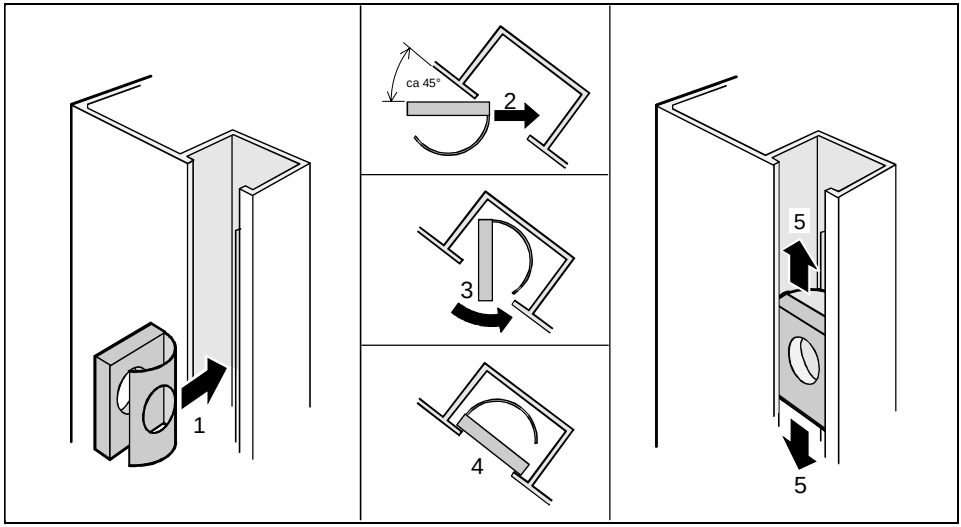
► Befestigen Sie den Server auf der Rückseite mit dem Befestigungswinkel an der Bodenwanne (1 + 2).

Einschub einbauen

Der Server beansprucht fünf Höheneinheiten. Die Gleitschienen werden in der untersten Höheneinheit montiert. Eine Höheneinheit entspricht 4,445 cm = 1 ¾ Zoll.

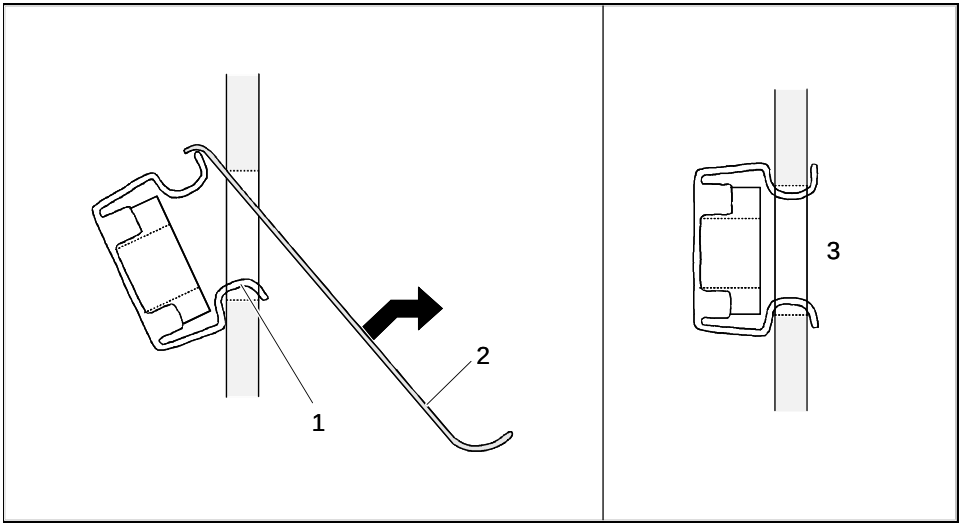


Federmuttern einsetzen



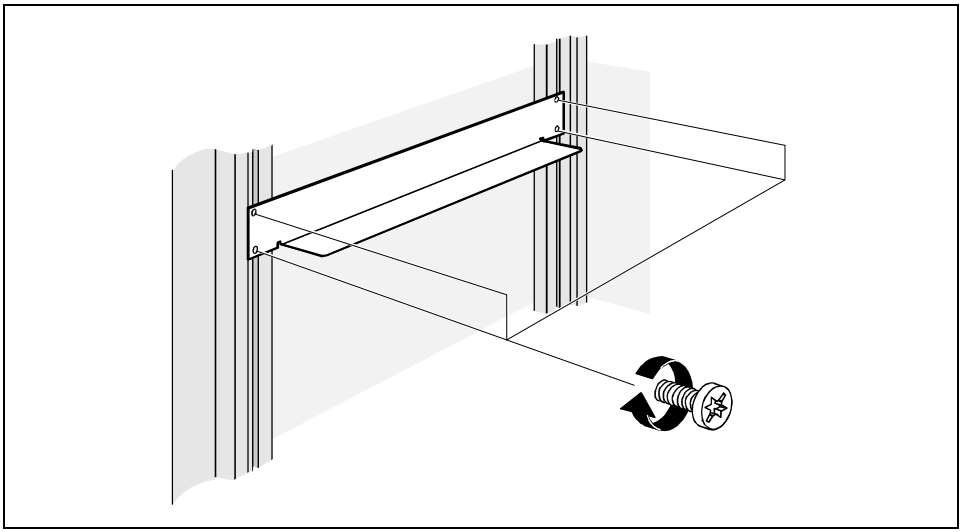
- ► Setzen Sie die Federmuttern an den Befestigungspunkten für die Gleitschienen und den Server in die entsprechende Nut der Montageholme ein (1 - 4).
- ► Wenn erforderlich, dann verschieben Sie die Federmuttern innerhalb der Nut, bis sie an der richtigen Stelle einrasten (5).

Käfigmuttern einsetzen

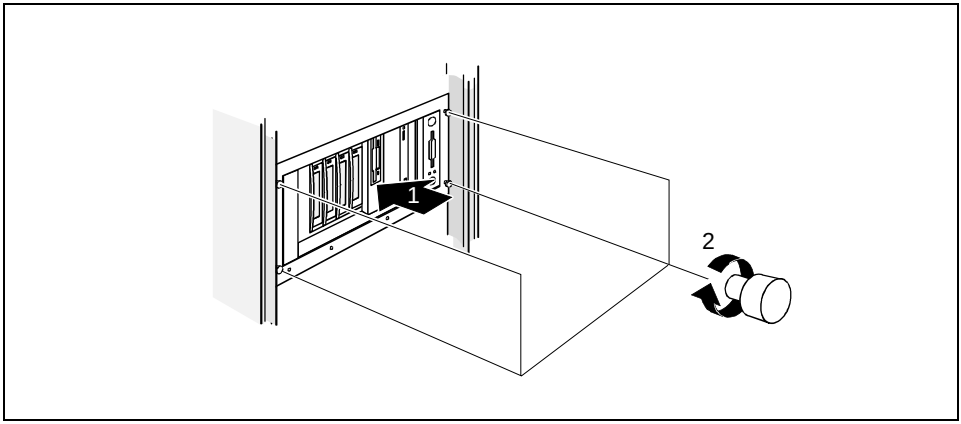


- ► Setzen Sie die Käfigmutter wie im Bild gezeigt mit dem unteren Käfigteil in das entsprechende Montageloch ein (1).
- ► Hebeln und ziehen Sie anschließend mit dem mitgelieferten Werkzeug den oberen Teil der Käfigmutter in das Montageloch hinein (2).

Die Käfigmutter sollte wie in (3) gezeigt im Montageloch eingerastet sein.



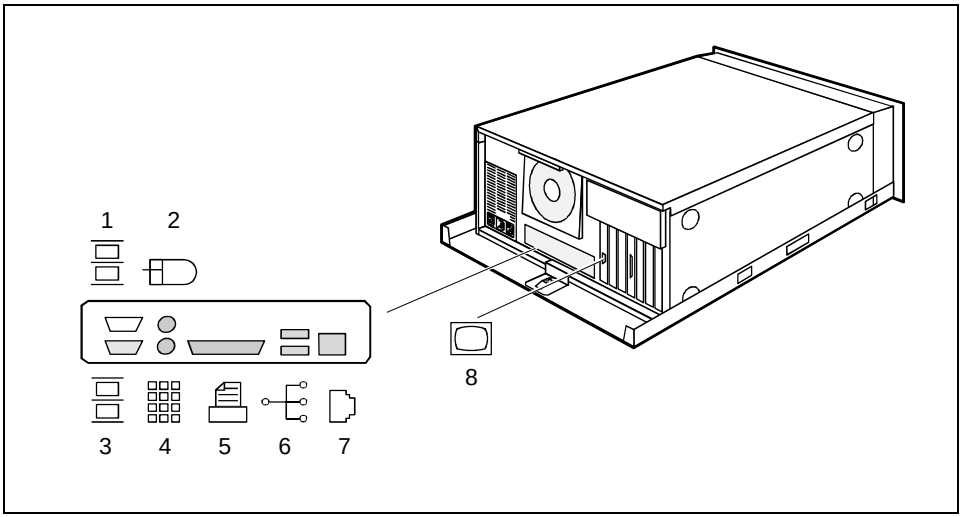
► Schrauben Sie die Gleitschienen mit einem Inbusschlüssel links und rechts im Rack an. Die Gleitschienen sind für beide Seiten gleich.



► Setzen Sie den Server auf den Gleitschienen in das Rack ein (1), und befestigen Sie den Server mit den vier Rändelschrauben im Rack (2).

Geräte an den Server anschließen

Alle Anschlüsse befinden sich an der Rückseite des Servers. Welche Anschlüsse an Ihrem Server verfügbar sind, hängt von den eingebauten Baugruppen ab. Die Standardanschlüsse sind durch Symbole gekennzeichnet.



1 = Serielle Schnittstelle 2 (nicht bestückt)
2 = Mausanschluss
3 = Serielle Schnittstelle 1
4 = Tastaturanschluss
5 = Parallele Schnittstelle
6 = USB-Anschluss 1 und 2
7 = LAN-Anschluss
8 = Bildschirmanschluss

► Stecken Sie die Datenleitungen an den Geräten und am Server.

i Für einige der angeschlossenen Geräte müssen Sie spezielle Software (z. B. Treiber installieren und einrichten (siehe Dokumentation für das angeschlossene Gerät)

► Beschriften Sie die Leitungen, um sie jederzeit eindeutig zuordnen zu können.

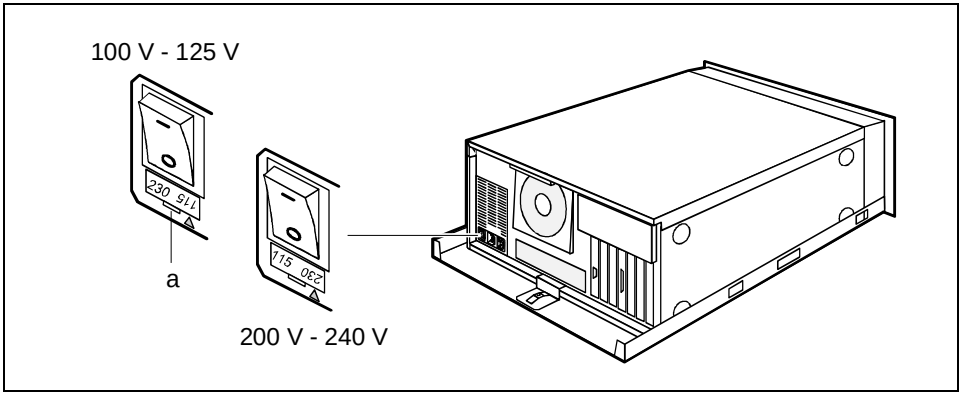
! Wenn Sie die Netzleitung des Bildschirms an die Bildschirmsteckdose des Servers anschließen, dann darf die Stromaufnahme des Bildschirms 1,5 A (bei 230 V) oder 3 A (bei 115 V) nicht überschreiten. Die Werte für die Stromaufnahme des Bildschirms finden Sie in den technischen Daten am Bildschirm oder in der Betriebsanleitung des Bildschirms. Bei Anschluss an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) muss der Bildschirm mit berücksichtigt werden.

► Führen Sie die Leitungen durch die Kabelführungen des Racks.

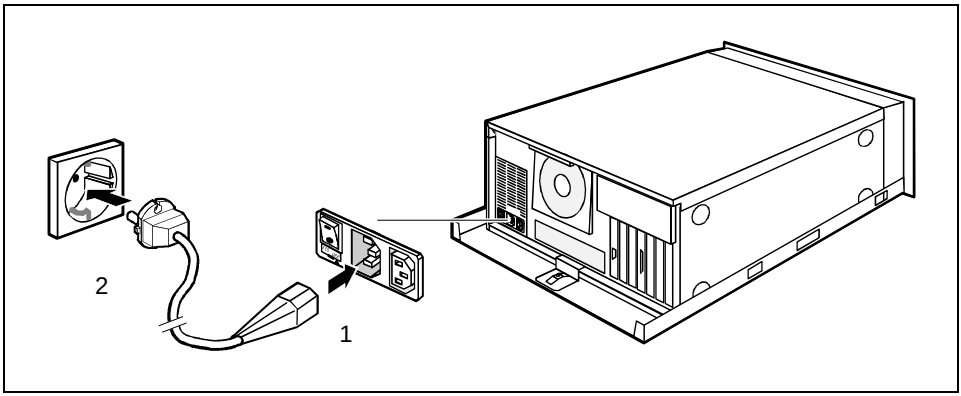
Server an die Netzspannung anschließen

Die Stromversorgung des Servers kann auf folgende Netzspannungsbereiche eingestellt sein: 100 V bis 125 V oder 200 V bis 240 V.

Bevor Sie den Server an die Netzspannung anschließen, müssen Sie überprüfen, ob de eingestellte Netzspannungsbereich mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. De Markierungspfeil am Steckelement zeigt auf den eingestellten Spannungsbereich



- Wenn die falsche Netzspannung eingestellt ist, dann hebeln Sie das Steckelement mit einem Schraubendreher an der Kerbe (a) aus, drehen Sie es um, und setzen Sie es wieder ein.



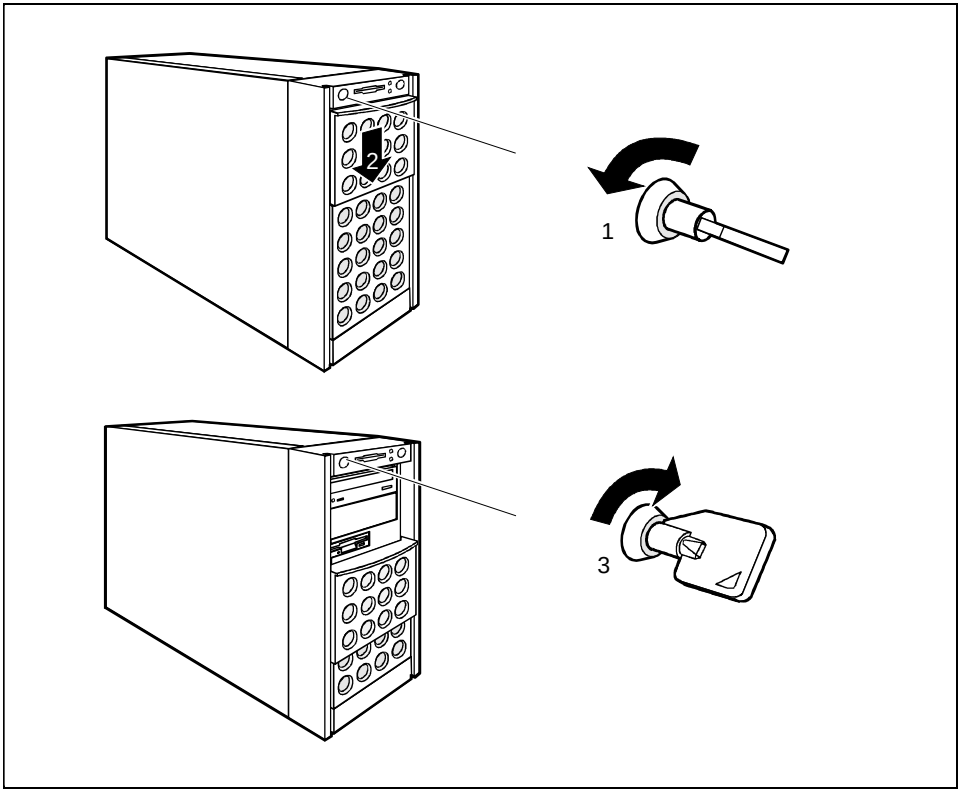
- Stecken Sie die Netzleitung des Servers an den Server (1) und an eine freie Steckdose der Steckdosenleiste im Rack (2) (siehe Technisches Handbuch zum Rack).
- Führen Sie die Leitung durch die Kabelführungen des Racks.

Inbetriebnahme und Bedienung

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 'Wichtige Hinweise'.

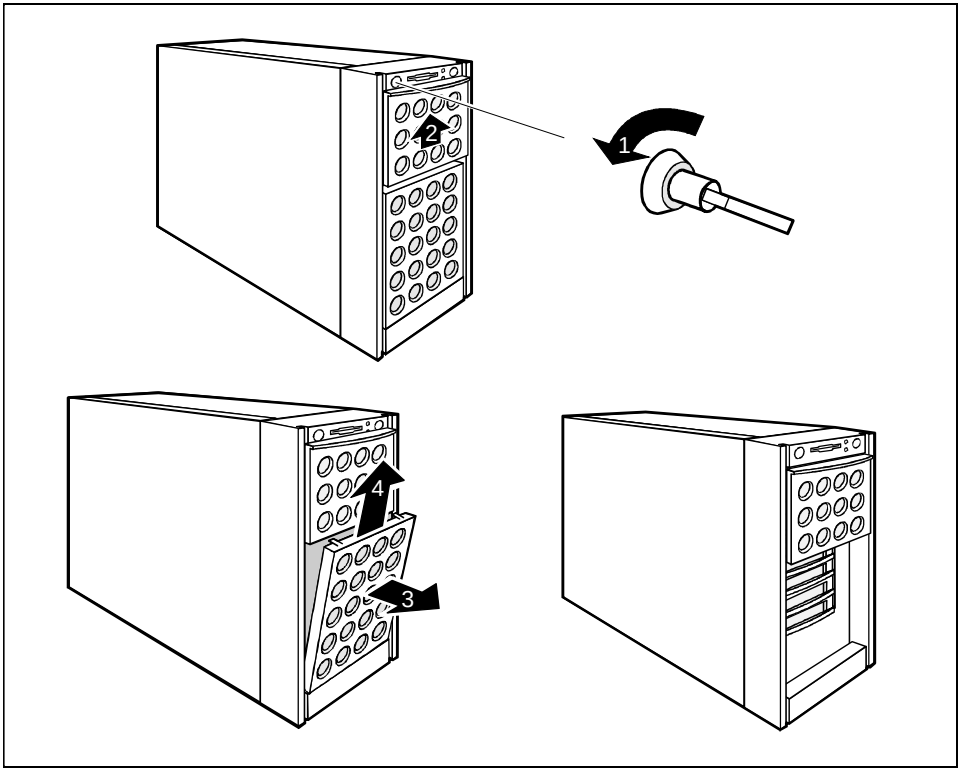
Tower-Server aufschließen

Zugang zu den bedienbaren Laufwerken ermöglichen



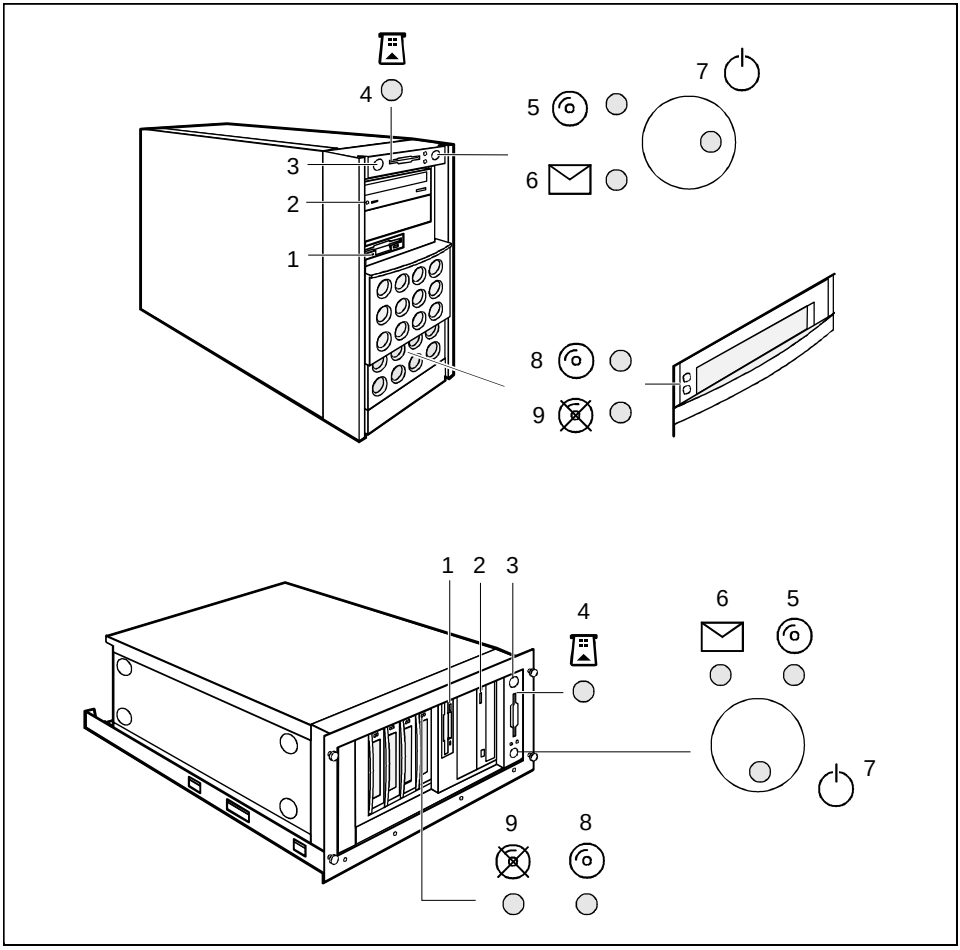
- ► Schließen Sie den Server auf (1).
- ► Schieben Sie die Laufwerksabdeckung nach unten (2).
- ► Wenn Sie den Zugriff auf die Festplattenlaufwerke verhindern wollen, dann schließen Sie den Server wieder ab (3). Die Laufwerksabdeckung kann jetzt nicht in die oberste Stellung verschoben und die Festplattenabdeckung herausgenommen werden.

Zugang zu den Festplattenlaufwerken ermöglichen



- ► Schließen Sie den Server auf (1).
- ► Schieben Sie die Laufwerksabdeckung so weit wie möglich nach oben (2).
- ► Nehmen Sie die Festplattenabdeckung nach vorn heraus (3 + 4).

Bedienelemente und Anzeigen



1 = Diskettenlaufwerk mit Betriebsanzeige
2 = CD-ROM-Laufwerk mit Betriebsanzeige
3 = Schloss
4 = Chipkartenleser mit Betriebsanzeige (optional)
5 = IDE-Busy-Anzeige
6 = Nachrichtenanzeige
7 = Ein-/Ausschalter mit Betriebsanzeige
8 = Festplattenanzeige (optional)
9 = Festplattenfehleranzeige (optional)

Schloss

schließt den Server auf oder ab.

Ein-/Ausschalter

schaltet den Server betriebsbereit oder ein.

Ein-/Ausschalter und Hauptschalter trennen den Server nicht von der Netzspannung. Zu vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen

Betriebsanzeige

leuchtet orange, wenn der Server betriebsbereit ist

leuchtet grün, wenn der Server eingeschaltet ist

IDE-Busy-Anzeige

leuchtet grün, wenn auf dem IDE-Bus Daten übertragen werden

Nachrichtenanzeige

blinkt viermal pro Sekunde, wenn ein thermischer Störfall vorliegt (z. B. Lüfterausfall)

Chipkartenleseranzeige

leuchtet, wenn auf den Chipkartenleser zugegriffen wird

Festplattenanzeige

leuchtet, wenn auf das Festplattenlaufwerk in diesem Einschub zugegriffen wird

Festplattenfehleranzeige (nur in Verbindung mit Disk-Array-Controller)

leuchtet, wenn das Festplattenlaufwerk in diesem Einschub defekt ist und ausgetausch werden muss. Eventuell ist der Einschub nicht richtig gesteckt

blinkt, wenn nach einem Laufwerkswechsel der Disk-Array-Controller ein Rebuild durchführt

CD-ROM-Laufwerksanzeige

leuchtet, wenn auf das CD-ROM-Laufwerk zugegriffen wird.

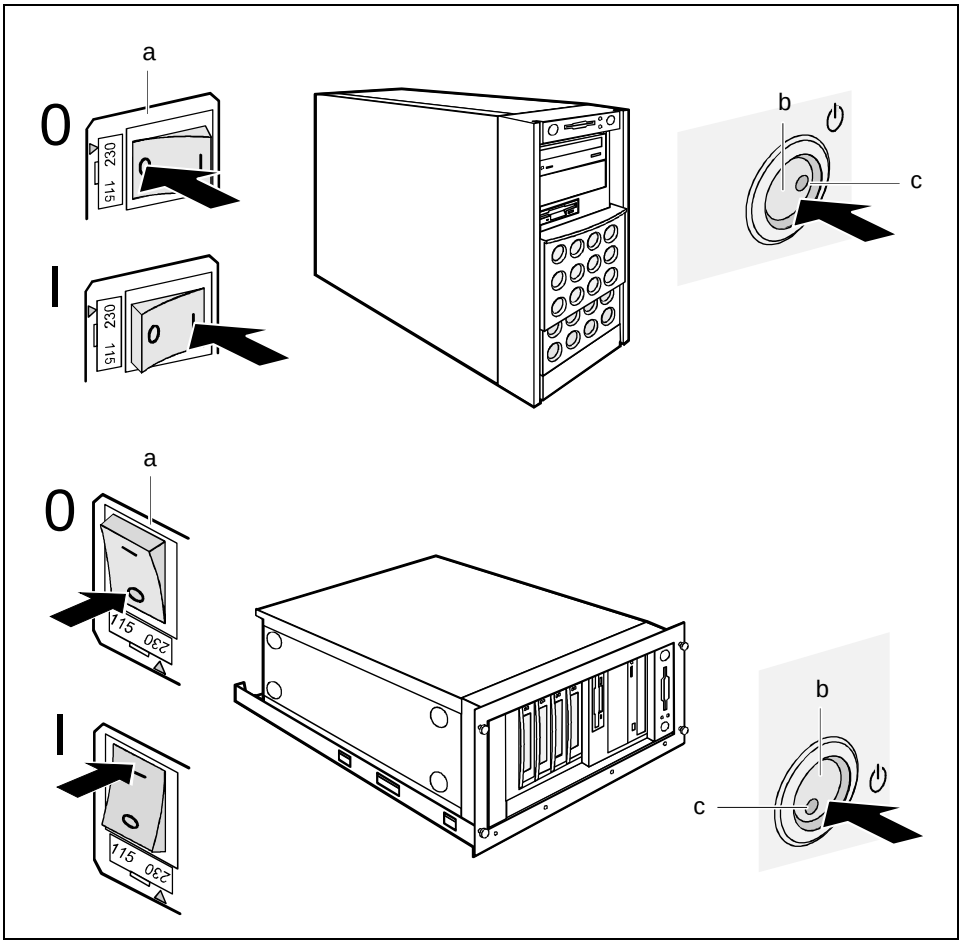
Diskettenlaufwerksanzeige

leuchtet, wenn auf das Diskettenlaufwerk zugegriffen wird.

Server einschalten/ausschalten

Wenn nach dem Einschalten des Servers am Bildschirm nur flimmernde Streifer erscheinen, dann schalten Sie den Server sofort wieder aus (siehe Kapite "Problemlösungen und Tipps" - "Bildschirm zeigt flimmernde Streifen").

Ein-/Ausschalter und Hauptschalter trennen den Server nicht von der Netzspannung. Zu vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker ziehen



Server ist ausgeschaltet

Der Hauptschalter (a) ist in Stellung 0, und die Betriebsanzeige (c) leuchtet nicht. Der Ein-/Ausschalter (b) ist außer Funktion. Die Bildschirmsteckdose des Servers führt keine Spannung.

Server ist betriebsbereit (Stand-by-Zustand)

Der Hauptschalter (a) ist in Stellung I, und die Betriebsanzeige (c) leuchtet orange. Der Server kann mit dem Ein-/Ausschalter (b) oder einem Signal eingeschaltet werden. Die Bildschirmsteckdose des Servers führt Spannung.

Server ist eingeschaltet

Der Hauptschalter (a) ist in Stellung I, und die Betriebsanzeige (c) leuchtet grün. Der Server kann mit dem Ein-/Ausschalter (b) oder einem Signal betriebsbereit geschaltet werden. Die Bildschirmsteckdose des Servers führt Spannung.

Weitere Einschaltmöglichkeiten

Außer mit dem Ein-/Ausschalter kann der Server auf folgende Arten eingeschaltet werden:

- **Vorgegebener Einschaltzeitpunkt/Ausschaltzeitpunkt**
  Der Server wird zu einem im Programm *ServerView* vorgegebenen Zeitpunkt ein- oder ausgeschaltet.
- **Ring-Indikator**
  Der Server wird über ein internes oder externes Modem eingeschaltet.
- **Wakeup On LAN (WOL)**
  Der Server wird durch ein Kommando über das LAN eingeschaltet (Magic Package).
- **Chipkarte**
  Der Server wird durch das Einstecken einer Chipkarte eingeschaltet.
- **Nach Netzausfall**
  Der Server wird nach einem Netzausfall eingeschaltet (neu gestartet).

Server konfigurieren

In diesem Abschnitt finden Sie Hinweise zur Konfiguration des Servers und zur Installation des Betriebssystems.

Stellen Sie sicher, dass im Server-Betrieb die Energiesparfunktionen im *BIOS-Setup* ausgeschaltet (disabled) sind.

ServerStart

Mit Hilfe der beiliegenden *ServerStart CD* können Sie auf komfortable Weise den Server konfigurieren und das Betriebssystem installieren. Zu der menügeführten Konfiguration gehört die Server-Konfiguration mittels *SCU*, die ISA-Konfiguration mittels *ICU* und die Disk-Array-Controller-Konfiguration mittels *DACCF*. Wie Sie *ServerStart* bedienen und weitere Informationen finden Sie in dem zugehörigen CD-Booklet.

i

Hinweis zur *SCSI-ID*:
Beachten Sie, dass die SCSI-IDs für die Festplattenlaufwerke fest vorgegeben sind, und zwar in der Reihenfolge 0, 1, 2 bzw. 0, 1, 2, 3 von unten nach oben

Hinweis für *SCO UNIX*:
Im Handbuch des Disk-Array-Controllers wird bei der Installationsbeschreibung von *SCO UNIX* das Utility *DAC960* erwähnt. Diese Bezeichnung stimmt nicht mehr. Geben Sie statt dessen *MDAC* ein.

Hinweis für *Novell NetWare 3.12*:
Wenn Sie *Novell NetWare 3.12* installieren wollen, müssen Sie zuvor im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced*, die Funktion *APIC* (wenn vorhanden) auf *Disabled* setzen.

Beschreibungen zu Betriebssystemen, die nicht im Handbuch des Disk-Array-Controllers beschrieben sind, finden Sie in entsprechenden Readme-Dateien auf der Treiberdisketten.

Die folgenden Abschnitte zur Konfiguration des Servers und zur Installation des Betriebssystems brauchen Sie bei Verwendung von *ServerStart* nicht lesen. Fahren Sie statt dessen mit dem Abschnitt "Tower-Server abschließen" fort.

ISA-Komponenten konfigurieren

Mit dem ISA-Konfigurationsprogramm *ICU* (ISA Configuration Utility) können Sie Plug&Play-Baugruppen und Standard-ISA-Baugruppen konfigurieren. Außerdem können Sie mit *ICU* die Systemressourcen des Servers (z. B. Interruptbelegung) überprüfen. Wie Sie das Programm *ICU* benutzen finden Sie in der zugehörigen Dokumentation.

Disk-Array-Controller konfigurieren

Verfügt Ihr Server über einen Disk-Array-Controller, dann konfigurieren Sie ihn wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.

Onboard-SCSI-Controller konfigurieren

Verfügt die Systembaugruppe des Servers über einen Onboard-SCSI-Controller, dann ist die Konfiguration des Controllers im Technischen Handbuch der Systembaugruppe beschrieben. Weitere Informationen finden Sie auf den mitgelieferten Treiberdisketten.

Betriebssystem installieren

- Legen Sie die Installationsdiskette und die CD des zu installierenden Betriebssystems ein.
- Starten Sie den Server neu.
- Befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm und die Anweisungen im Handbuch zum Betriebssystem.

Verfügt Ihr Server über einen Disk-Array-Controller, dann lesen Sie bitte im zugehörigen Handbuch nach, wie Sie das gewünschte Betriebssystem installieren.

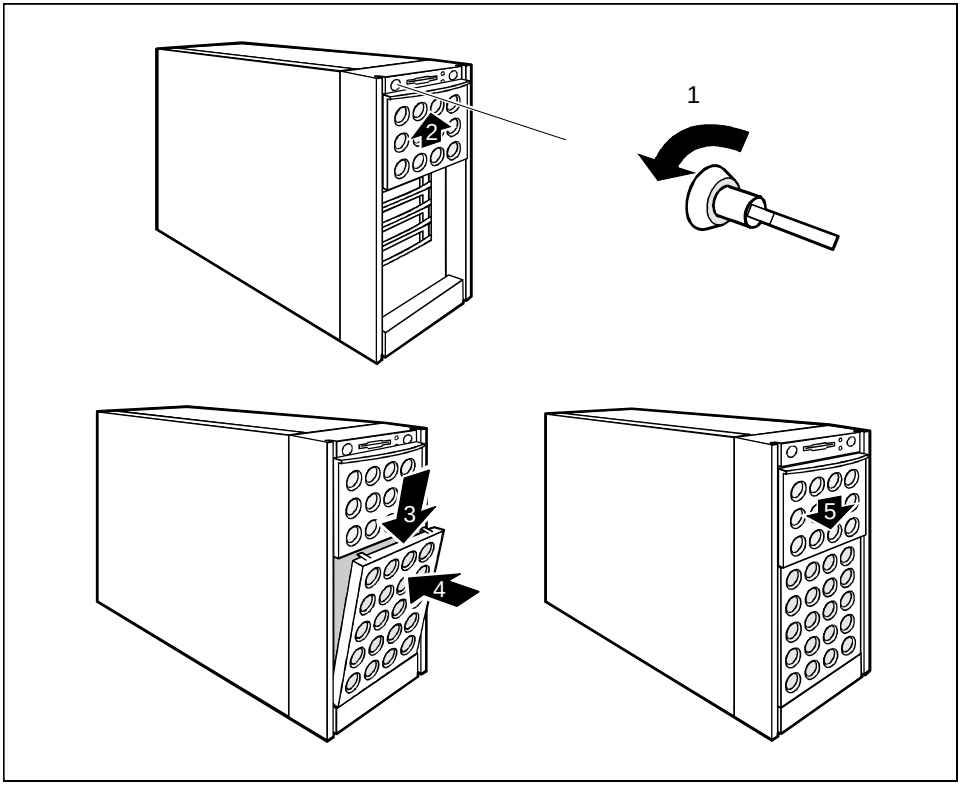
i

Hinweis für *SCO UNIX*:
Im Handbuch des Disk-Array-Controllers wird bei der Installationsbeschreibung von *SCO UNIX* das Utility *DAC960* erwähnt. Diese Bezeichnung stimmt nicht mehr. Geben Sie statt dessen *MDAC* ein.

Hinweis für *Novell NetWare 3.12*:
Wenn Sie *Novell NetWare 3.12* installieren wollen, müssen Sie zuvor im *BIOS-Setup*, im Menü *Advanced*, die Funktion *APIC* (wenn vorhanden) auf *Disabled* setzen.

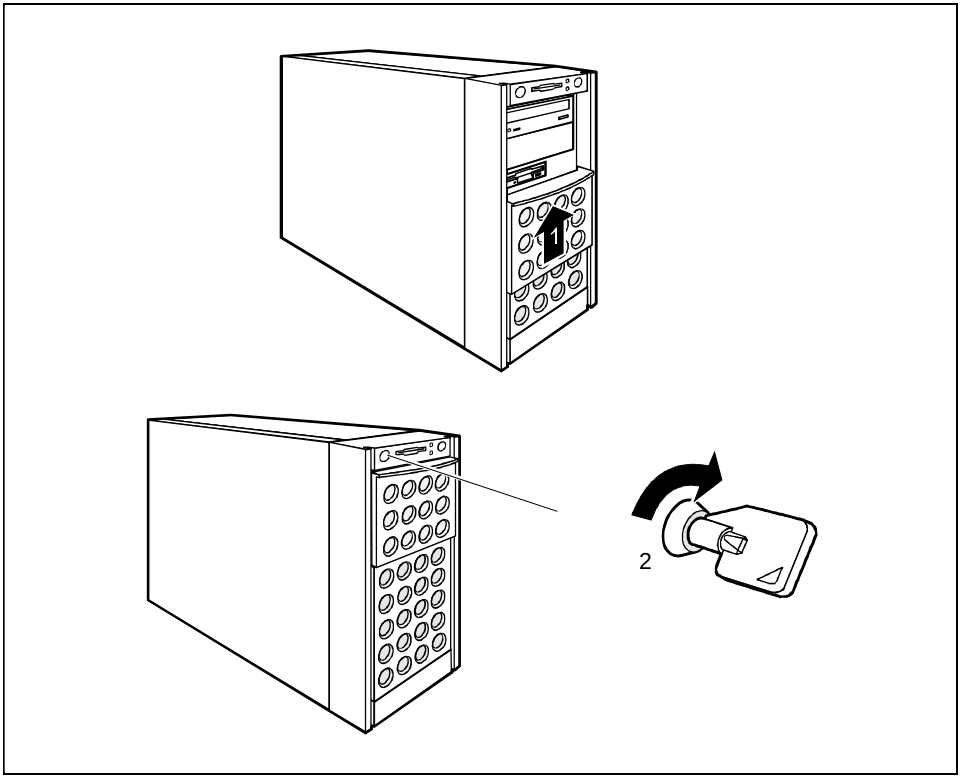
Tower-Server abschließen

Festplattenabdeckung einsetzen



- ► Wenn der Server abgeschlossen ist, dann schließen Sie ihn auf (1).
- ► Schieben Sie die Laufwerksabdeckung ganz nach oben (2).
- ► Setzen Sie die Festplattenabdeckung ein (3 + 4).
- ► Schieben Sie die Laufwerksabdeckung nach unten (5).

Server abschließen



- ► Schieben Sie die Laufwerksabdeckung nach oben (1).
- ► Schließen Sie den Server ab (2).

Server reinigen

Schalten Sie den Server aus, und ziehen Sie den Netzstecker aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose.

Der Gehäuseinnenraum des Servers darf nur von autorisiertem Fachpersonal gereinigt werden.

Verwenden Sie für die Reinigung kein Scheuerpulver und keine Kunststoff lösenden Reinigungsmittel.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Geräte gelangt

Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze am Server und am Bildschirm offen bleiben

Die Gehäuseoberfläche des Servers und des Bildschirms können Sie mit einem trockenen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung können Sie ein feuchtes Tuch benutzen, das Sie in Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen haben.

Tastatur und Maus können Sie außen mit Desinfektionstüchern reinigen.

Eigentums- und Datenschutz

Der Tower-Server wird durch das Schloss gegen unbefugtes Öffnen geschützt. Unabhängig davon arbeiten zwei Schalter zur Einbruchserkennung (Intrusion Detection Switch), mit deren Hilfe das Programm *ServerView* jedes Entfernen des Gehäuseseitenteils und der Festplattenabdeckung erkennt und protokolliert.

Damit der Tower-Server nicht abhanden kommt, kann er mit einem Stahlseil, das durch die Lasche an der Rückseite geführt wird, an einen unbeweglichen Gegenstand angekettet werden.

Der Rack-Server wird durch die absperrbare Rack-Tür gegen fremden Zugriff geschützt.

Um Ihr System und Ihre Daten intern gegen unbefugten Zugriff zu schützen, können Sie die Sicherheitsfunktionen des *BIOS-Setup* nutzen.

Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup

Im *BIOS-Setup* bietet Ihnen das Menü *Security* verschiedene Möglichkeiten, die Daten auf Ihrem Server gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Sie können diese Möglichkeiten auch sinnvoll kombinieren, um einen optimalen Schutz Ihres Systems zu erreichen.

Eine ausführliche Beschreibung des Menüs *Security* und wie Sie Passwörter vergeben finden Sie im Handbuch zum *BIOS-Setup*.

Unbefugtes Aufrufen des BIOS-Setup verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* ein Setup-Passwort vergeben. Zusätzlich können Sie im Menü *Security* die Bildschirmmeldung `Press F2 for Setup` ausschalten. Diese Meldung wird dann während der Hochlaufroutine des Servers nicht mehr angezeigt.

Unbefugten Zugriff auf das System verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* ein System-Passwort vergeben.

Unbefugten Zugriff auf die Einstellungen von Baugruppen mit eigenem BIOS verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *Setup Password Lock* den Eintrag *Extended* wählen.

Systemstart vom Diskettenlaufwerk verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *System Load* den Eintrag *Diskette Lock* wählen.

Unbefugtes Schreiben auf Diskette verhindern

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *Diskette Write* den Eintrag *Disabled* wählen.

BIOS gegen Überschreiben schützen

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *Flash Write* den Eintrag *Disabled* wählen.

Server gegen Einschalten durch ein externes Gerät schützen

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *Remote Power On* den Eintrag *Disabled* wählen.

Server gegen Ausschalten durch ein Programm schützen

Diesen Schutz aktivieren Sie, indem Sie im Menü *Security* für *Soft Power Off* den Eintrag *Disabled* wählen.

Problemlösungen und Tipps

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit, Garantie und Ergonomie und das Kapitel "Installation", wenn Sie Leitungen lösen oder anschließen

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie diese entsprechend den folgenden Maßnahmen zu beheben:

- die in diesem Kapitel beschrieben sind
- die in der Dokumentation zu den angeschlossenen Geräten beschrieben sind
- die in der Hilfe zu den einzelnen Programmen beschrieben sind.

Wenn Sie die Störung nicht beheben können, gehen Sie wie folgt vor:

► Notieren Sie die ausgeführten Schritte und den Systemzustand beim Auftreten des Fehlers. Notieren Sie auch eine eventuell angezeigte Fehlermeldung.

► Schalten Sie den Server aus.

► Setzen Sie sich mit unserem Service in Verbindung.

Betriebsanzeige ist nach dem Einschalten dunkel

Netzleitung nicht richtig gesteckt

► Stellen Sie sicher, dass die Netzleitung am Server und an der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose richtig gesteckt ist.

Stromversorgung wurde überlastet

► Ziehen Sie den Netzstecker des Servers aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose.

► Stecken Sie nach einigen Sekunden den Netzstecker wieder in die geerdete Schutzkontakt-Steckdose.

► Schalten Sie den Server ein.

Server schaltet sich ab

Server Management hat einen Fehler erkannt

► Prüfen Sie im Programm *ServerView* die Fehlerliste oder mit dem *SCU-Utility* die Error-Log-Datei, und versuchen Sie den aufgetretenen Fehler zu beheben.

Bildschirm bleibt dunkel

Bildschirm ist ausgeschaltet

► Schalten Sie den Bildschirm ein.

Bildschirm ist dunkel gesteuert

► Drücken Sie eine beliebige Taste der Tastatur.

oder

► Schalten Sie die Bildschirmdunkelsteuerung (Bildschirmschoner) aus. Geben Sie dazu das entsprechende Passwort ein.

Helligkeitsregler auf dunkel eingestellt

► Stellen Sie den Helligkeitsregler des Bildschirms auf hell. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Bildschirms.

Netzleitung oder Bildschirmleitung nicht angeschlossen

► Schalten Sie den Bildschirm und den Server aus.

► Prüfen Sie, ob die Netzleitung ordnungsgemäß am Bildschirm und an der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose gesteckt ist.

► Prüfen Sie, ob die Bildschirmleitung ordnungsgemäß am Server und am Bildschirm (sofern Stecker vorhanden) angeschlossen ist. Wenn eine separate Grafikkarte im Server eingebaut ist, dann muss die Bildschirmleitung an den Anschluss dieser Grafikkarte angeschlossen sein.

► Schalten Sie den Bildschirm und den Server wieder ein.

Bildschirm zeigt flimmernde Streifen

Schalten Sie den Server sofort aus.

Bildschirm unterstützt die eingestellte Horizontalfrequenz nicht

► Stellen Sie fest, welche Horizontalfrequenzen Ihr Bildschirm unterstützt. Die Horizontalfrequenz (auch Zeilenfrequenz oder horizontale Ablenkfrequenz genannt) finden Sie in der Betriebsanleitung des Bildschirms.

► Lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem oder zu Software für den Bildschirm-Controller nach, wie Sie die für Ihren Bildschirm richtige Horizontalfrequenz einstellen, und verfahren Sie entsprechend.

Bildschirmanzeige erscheint nicht oder wandert

Für den Bildschirm oder das Anwendungsprogramm ist die falsche Horizontalfrequenz und/oder die falsche Auflösung eingestellt

► Stellen Sie fest, welche Horizontalfrequenzen Ihr Bildschirm unterstützt. Die Horizontalfrequenz (auch Zeilenfrequenz oder horizontale Ablenkfrequenz genannt) finden Sie in der Betriebsanleitung des Bildschirms.

► Lesen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem oder zu Software für den Bildschirm-Controller nach, wie Sie die für Ihren Bildschirm richtige Horizontalfrequenz einstellen, und verfahren Sie entsprechend.

Kein Mauszeiger am Bildschirm

Maustreiber nicht geladen

- Prüfen Sie, ob der Maustreiber ordnungsgemäß installiert und aktiviert ist. Informationen zum Maustreiber entnehmen Sie bitte der Dokumentation zu Maus, Betriebssystem oder Anwendungsprogramm.

Maus-Controller abgeschaltet

Wenn Sie die mitgelieferte Maus verwenden, muss der Maus-Controller auf der Systembaugruppe eingeschaltet sein.

- Prüfen Sie im *BIOS-Setup*, ob der Maus-Controller eingeschaltet (*Enabled*) ist.

Diskette nicht lesbar/beschreibbar

- Prüfen Sie, ob der Schreibschutz der Diskette aktiviert ist.
- Prüfen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Diskettenlaufwerk.
- Prüfen Sie im *BIOS-Setup*, ob der Diskettenlaufwerks-Controller und die Schreiberlaubnis eingeschaltet sind (siehe Technisches Handbuch für die Systembaugruppe).
- Prüfen Sie, ob die Leitungen des Diskettenlaufwerks richtig angeschlossen sind (siehe Kapitel "Systemerweiterungen").

Uhrzeit und Datum stimmen nicht

- Stellen Sie Uhrzeit bzw. Datum im Betriebssystem oder im *BIOS-Setup* ein.

i

Wenn Uhrzeit und Datum nach dem Aus- und Wiedereinschalten wiederholt falsch sind müssen Sie die Lithium-Batterie austauschen (siehe Technisches Handbuch für die Systembaugruppe).

System läuft nach dem Einbau eines neuen SCSI-Festplattenlaufwerks nicht hoch

SCSI-Konfiguration falsch (Standard-SCSI-Controller)

- Prüfen Sie im SCSI-Konfigurationsmenü die Einstellungen für die Festplattenlaufwerke (*SCSI Device Configuration*) und die zusätzlichen Einstellungen (*Advanced Configuration Options*).

Beim Systemstart werden SCSI-Laufwerke als "dead" ausgewiesen

Diese Fehlermeldung kann in Verbindung mit einem Disk-Array-Controller auftreten.

SCSI-Verkabelung falsch

- Stellen Sie sicher, dass die SCSI-Verkabelung und SCSI-Kanalzuordnung noch dem ursprünglichen Zustand entspricht.

Konfiguration des Disk-Array-Controllers falsch

- Prüfen und korrigieren Sie mit dem Disk-Array-Controller-Utility*DACCF* die Einstellungen für die Laufwerke.

Weitere Hinweise finden Sie im Handbuch zum Disk-Array-Controller.

Hinzugefügtes SCSI-Laufwerk wird als fehlerhaft ausgewiesen

Diese Fehlermeldung kann in Verbindung mit einem Disk-Array-Controller auftreten.

Disk-Array-Controller für Laufwerk nicht konfiguriert

Der Einbau ist wahrscheinlich bei ausgeschaltetem System erfolgt.

- Konfigurieren Sie den Disk-Array-Controller nachträglich für das Laufwerk. Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Disk-Array-Controller.

oder

- Bauen Sie das Laufwerk nochmals bei eingeschaltetem System ein.

Wenn das Laufwerk weiterhin als fehlerhaft ausgewiesen wird, dann tauschen Sie es aus (siehe "SCSI-Festplattensubsystem").

Fehlermeldung am Bildschirm

Die Bedeutung der Fehlermeldung finden Sie im Handbuch zum*BIOS-Setup* und in der Dokumentation zu verwendeten Baugruppen und Programmen.

Systemerweiterungen

In diesem Kapitel erfahren Sie wie Sie in Ihrem Server Hardware-Änderungen vornehmen (z. B. Baugruppen oder bedienbare Laufwerke ein- oder ausbauen). Arbeitsschritte, die in der Tower- und Rack-Variante gleich sind, werden nur für die Tower-Variante beschrieben.

Das Hochrüsten von Speicher und Prozessor sowie das Austauschen der Lithium-Batterie finden Sie im Technischen Handbuch der Systembaugruppe beschrieben.

Im Gehäuseseitenteil des Servers finden Sie eine Übersicht und eine Kurzbeschreibung der eingebauten Systembaugruppe. Eine ausführliche Beschreibung de Systembaugruppe finden Sie im zugehörigen Technischen Handbuch

Server öffnen

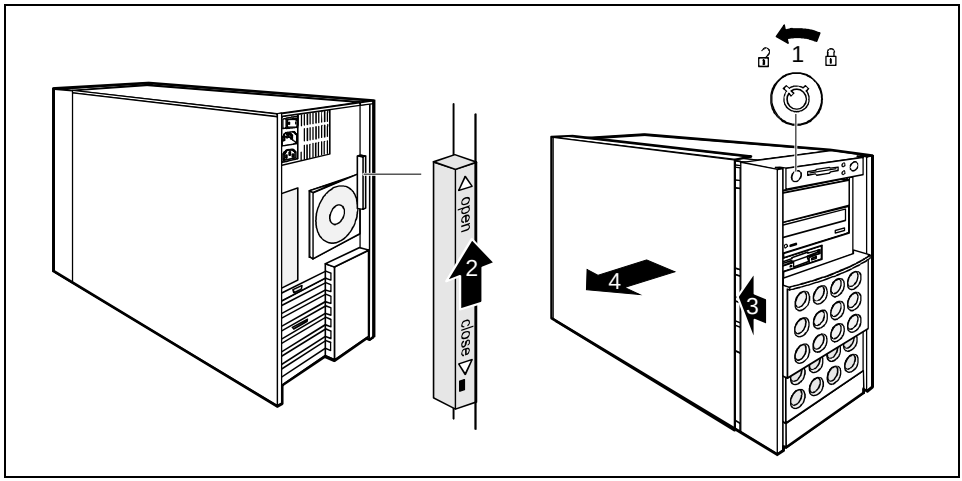
Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel 'Wichtige Hinweise".

► Schalten Sie den Server aus.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose

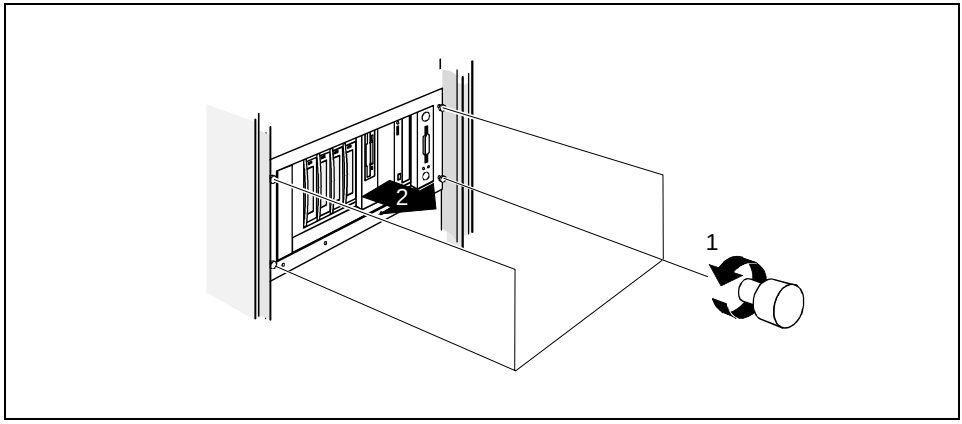
► Lösen Sie auf der Rückseite alle störenden Leitungen.

Tower-Server

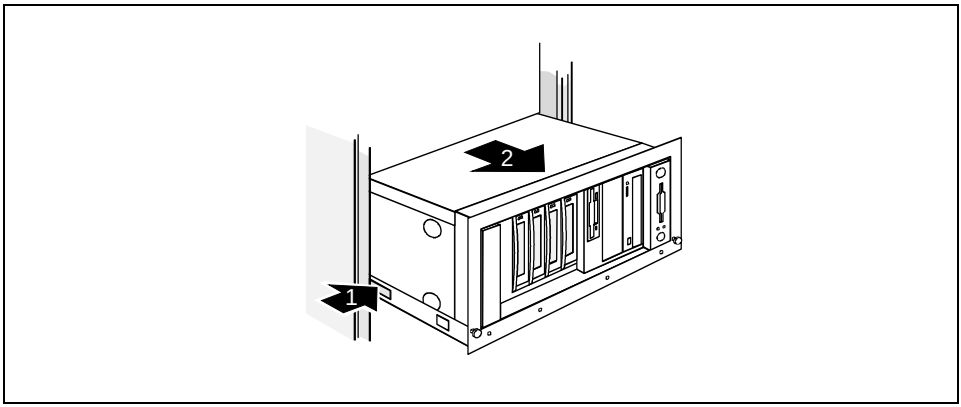


- ► Schließen Sie den Server auf (1).
- ► Entriegeln Sie das Gehäuseseitenteil, indem Sie den Verriegelungsschieber an der Rückseite nach oben schieben (2).
- ► Schieben Sie das Gehäuseseitenteil ca. 2 cm nach hinten (3).
- ► Nehmen Sie das Gehäuseseitenteil zur Seite ab (4).

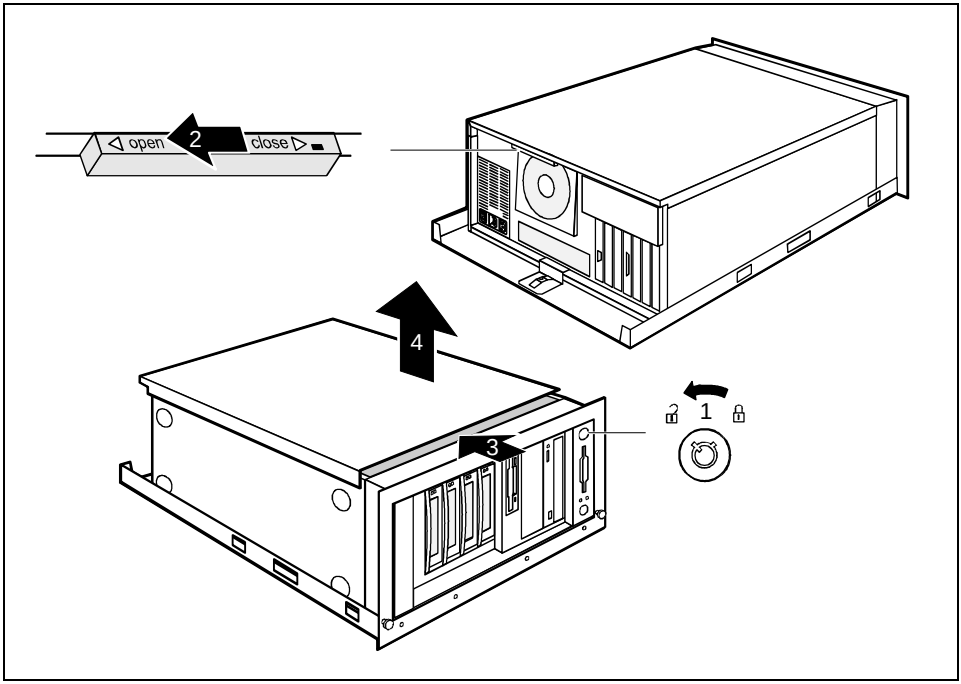
Rack-Server



- ► Lösen Sie die vier Rändelschrauben (1), und ziehen Sie den Server vorsichtig bis zum Anschlag aus dem Rack (2).



► Drücken Sie die Sicherungsfeder auf beiden Seiten des Einschubs (1), und nehmen Sie den Server vorsichtig aus dem Rack (2).



► Entriegeln Sie das Gehäuseoberteil, indem Sie den Verriegelungsschieber an der Rückseite in Richtung "open" schieben (2).

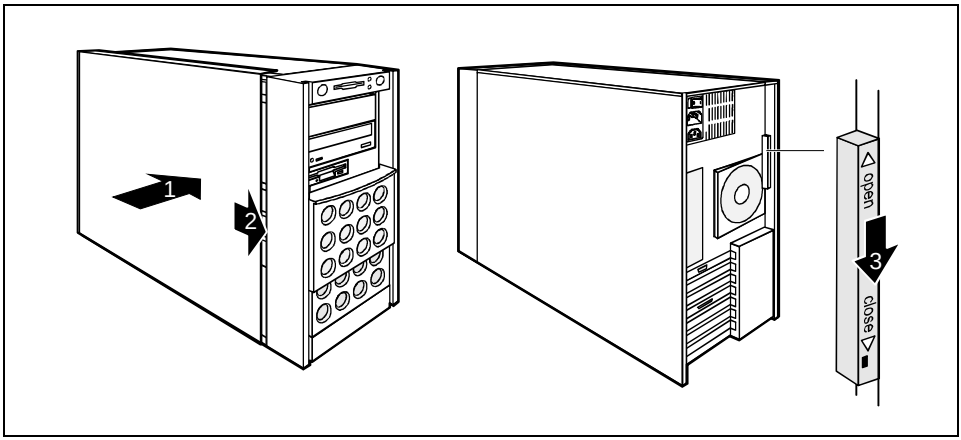
► Schieben Sie das Gehäuseoberteil ca. 2 cm nach hinten (3).

► Nehmen Sie das Gehäuseoberteil nach oben ab (4).

Server schließen

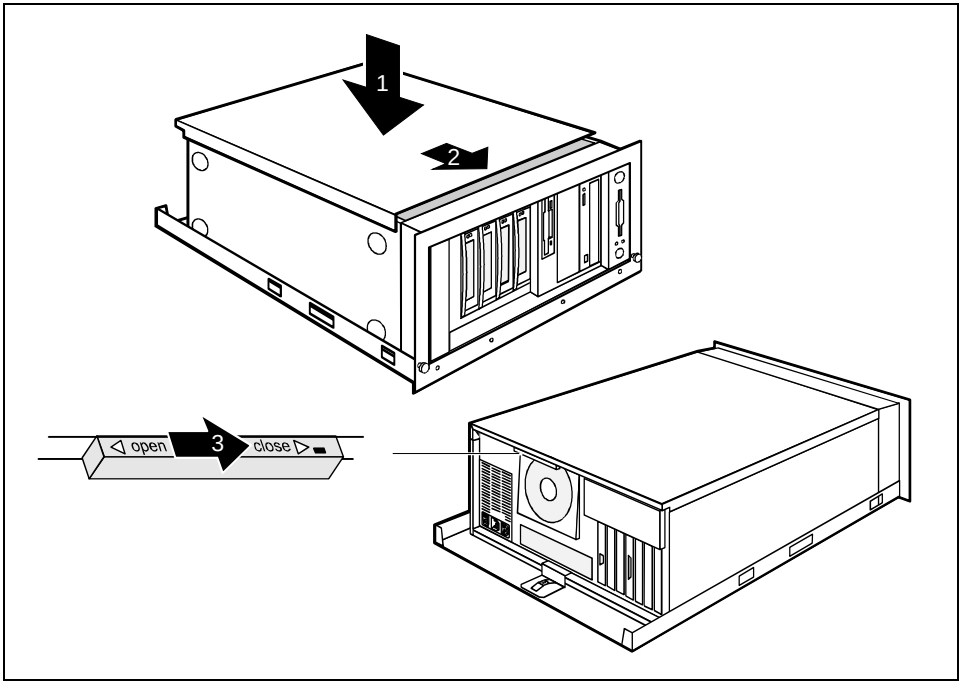
Wenn Sie alle Arbeiten am Server erledigt haben, dann können Sie den Server wieder schließen.

Tower-Server

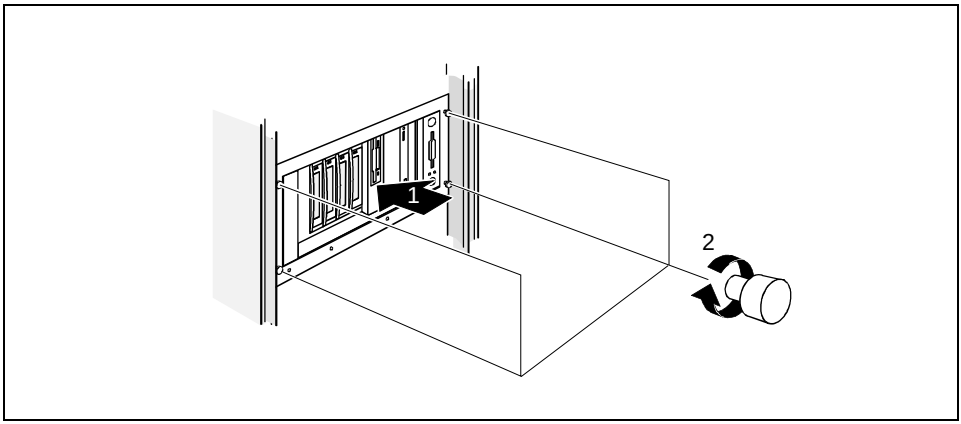


- ► Setzen Sie das Gehäuseseitenteil ca. 2 cm nach hinten versetzt an den Server (1).
- ► Schieben Sie das Gehäuseseitenteil bis zum Anschlag nach vorn (2). Drücken Sie dabei im vorderen Bereich gegen das Gehäuseseitenteil, damitdie drei Führungsnasen vorn am Gehäuseseitenteil in die Gehäuselaschen eingreifen.
- ► Verriegeln Sie das Gehäuseseitenteil mit dem Verriegelungsschieber an der Rückseite (3).
- ► Stellen Sie das Gerät wieder am gewünschten Platz auf.
- ► Schließen Sie die gelösten Leitungen an der Rückseite wieder an.
- ► Stecken Sie den Netzstecker.

Rack-Server



- ► Setzen Sie das Gehäuseoberteil ca. 2 cm nach hinten versetzt auf den Server auf (1).
- ► Schieben Sie das Gehäuseoberteil bis zum Anschlag nach vorn (2). Drücken Sie dabei im vorderen Bereich auf das Gehäuseoberteil, damitdie drei Führungsnasen vorn am Gehäuseoberteil in die Gehäuselaschen eingreifen.
- ► Verriegeln Sie das Gehäuseoberteil mit dem Verriegelungsschieber an der Rückseite (3).



- ► Schieben Sie den Server auf den Gleitschienen in das Rack (1), und schrauben Sie ihn mit den vier Rändelschrauben fest (2).
- ► Schließen Sie die gelösten Leitungen an der Rückseite wieder an.
- ► Stecken Sie den Netzstecker.

SCSI-Festplattensubsystem

Das SCSI-Festplattensubsystem besteht aus drei oder vier Festplatteneinschüben, dem SCSI-Platter, dem SCSI-Controller und ist in einer Standard- und einer Hot-Replace-Ausführung verfügbar. Standard- und Hot-Replace-Ausführung unterscheiden sich in der Ausführung des SCSI-Platters und der Möglichkeit, einen Disk-Array-Controller einzusetzen. Beide Ausführungen setzen dieselben Festplatteneinschübe mit SCA-Schnittstelle ein (SCA =Single Connector Attachment).

Für die Hot-Replace-Ausführung können Standard-SCSI-Controller und Disk-Array-Controller zum Einsatz kommen. Für die Standardausführung kommen nur Standard-SCSI-Controller in Frage.

Wenn ein SCSI-Festplattenlaufwerk in einem hot-replace-fähigen SCSI-Subsystem an einem Disk-Array-Controller betrieben wird und zu einem Disk-Array gehört, das im RAID-Level 1 oder 5 arbeitet, dann kann es bei einem Defekt im laufenden Betrieb getauscht werden (hot-replace). Für den Tausch benötigen Sie ein SCSI-Festplattenlaufwerk mit gleicher oder größerer Kapazität. Ein defektes SCSI-Festplattenlaufwerk erkennen Sie an der orange leuchtenden Anzeige am Festplatteneinschub (siehe 'Bedienelemente und Anzeigen'). Wenn der Disk-Array-Controller richtig konfiguriert ist, erfolgt die Rekonstruktion der Daten (rebuild) auf der neuen Festplatte nach dem Tausch automatisch. Beachten Sie dabei die Hinweise im Handbuch des Disk-Array-Controllers.

Ziehen Sie auf keinen Fall eine Festplatte im laufenden Betrieb, wenn Sie nicht siche sind, dass die Festplatte an einem Disk-Array-Controller betrieben wird, und zu einen Disk-Array gehört, dass im RAID-Level 1 oder 5 arbeitet

Damit bei einem Festplattentausch die Speicherkapazität der Festplatte auf einen Blick erkennbar ist, liegen dem Server eine Reihe von vorgefertigten Aufklebern mit aufgedruckten Speicherkapazitäten bei. Jede Festplatte (Einschub) sollte davon einen ihrer Kapazität entsprechenden Aufkleber an der Frontseite tragen. Für den Fall, dass kein passender Aufkleber vorhanden ist, liegen auch leere Aufkleber zum Beschriften bei. Zur leichteren Unterscheidung sind die Aufkleber farblich verschieden.

Die SCSI-IDs der Festplatteneinschübe sind fest eingestellt und in der Reihenfolge 0, 1, 2 (bei drei Einschüben) bzw 0, 1, 2, 3 (bei vier Einschüben) von unten nach oben vergeben.

Wenn SCSI-Festplattenlaufwerke an einem Disk-Array-Controller betrieben werden, gilt folgendes:

RAID-Level 0 und 7
Datenrekonstruktion ist nicht möglich. Bei Ausfall einer Festplatte sind die Daten auf der Festplatte verloren.

RAID-Level 1 und 5 ohne Standby-Festplatte
Die Rekonstruktion der Daten (rebuild) auf der ersetzten Festplatte erfolgt nach dem Festplattentausch automatisch.

RAID-Level 1 und 5 mit Standby-Festplatte
Eine Standby-Festplatte wird automatisch als Ersatz für die defekte Festplatte aktiviert, und auf ihr die Daten der defekten Festplatte rekonstruiert (rebuild).

► Lesen Sie die Dokumentation zum neuen Festplattenlaufwerk.

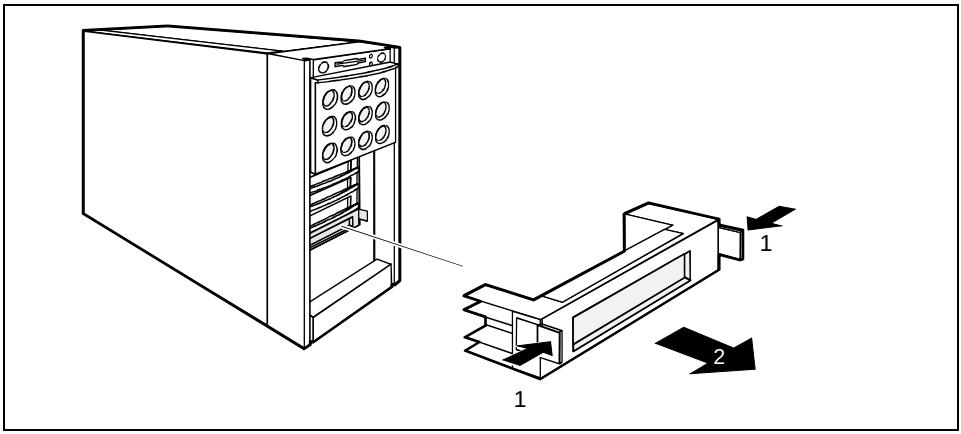
Die für den Server bestellbaren SCSI-Festplattenlaufwerke werden fertig montiert in Festplatteneinschüben geliefert.

Der Tausch einer Festplatte im Festplatteneinschub kann nur von einem Servicetechniker durchgeführt werden.

SCSI-Festplatteneinschub einbauen

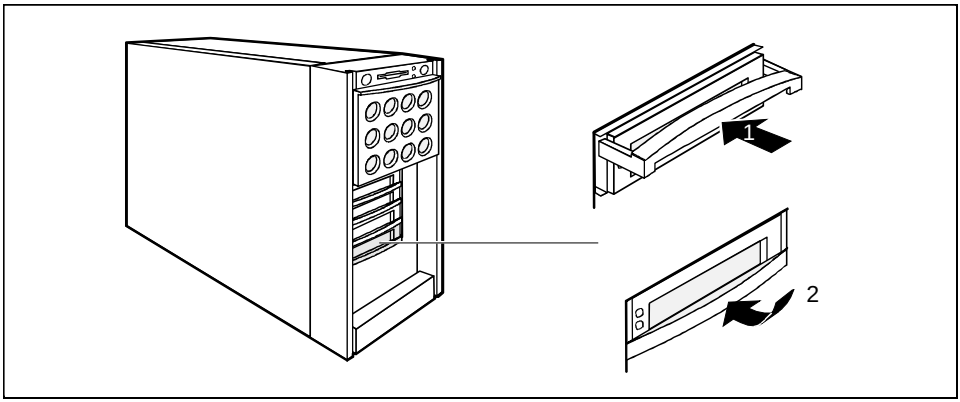
► Nehmen Sie die Festplattenabdeckung ab (siehe "Tower-Server aufschließen").

Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk in einen Einbauplatz einbauen wollen, in dem bisher kein Festplattenlaufwerk eingebaut ist, dann entfernen Sie zuvor den Blindeinsatz aus diesem Einbauplatz.



► Drücken Sie dazu die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass sich die Verriegelung löst, und nehmen Sie den Blindeinsatz aus dem Einbauplatz (2).

Heben Sie den Blindeinsatz auf. Wenn Sie das Festplattenlaufwerk wieder ausbauen und kein neues dafür einsetzen, dann müssen Sie den Blindeinsatz wegen der Kühlung, der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit und des Brandschutzes wieder einsetzen.

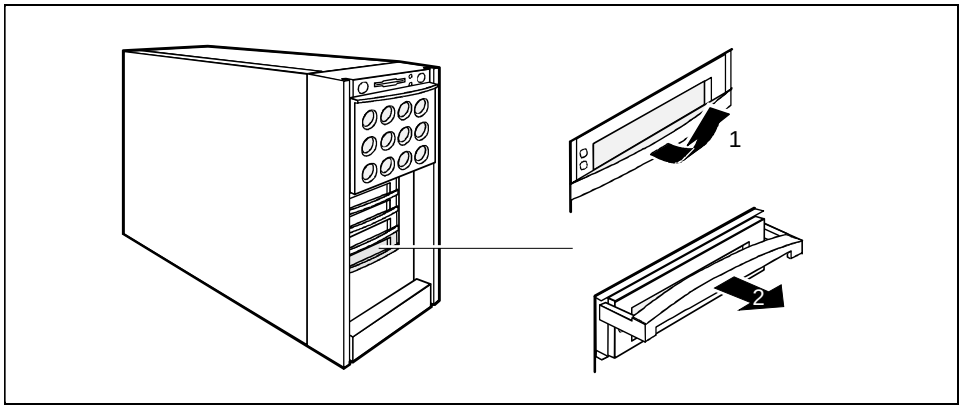


► Schieben Sie den Festplatteneinschub bis zum Anschlag in den Einbauplatz (1), und schwenken Sie erst dann den Einschubgriff des Festplatteneinschubs vollständig nach unten, damit der Verriegelungsmechanismus einrasten kann (2).

► Setzen Sie die Festplattenabdeckung wieder ein (siehe "Tower-Server abschließen").

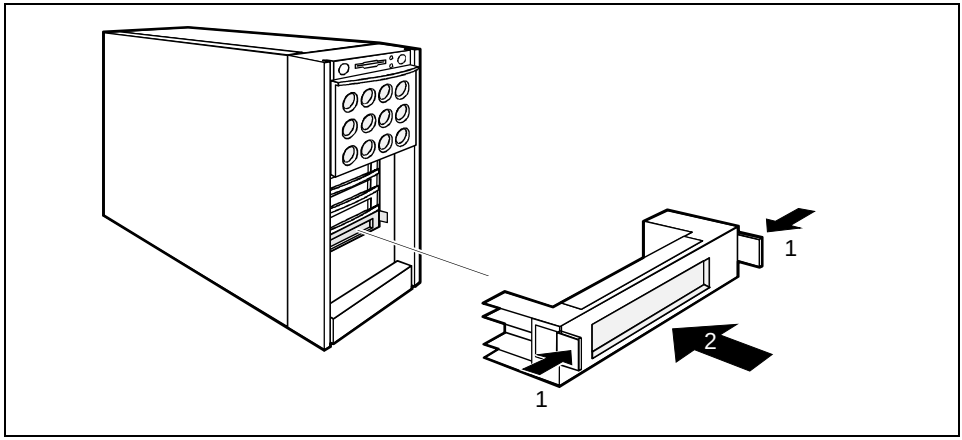
SCSI-Festplatteneinschub ausbauen

► Nehmen Sie die Festplattenabdeckung ab (siehe "Tower-Server aufschließen").



► Klappen Sie den Einschubgriff nach oben (1), und ziehen Sie den Festplatteneinschub daran aus dem Einbauplatz (2).

Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk ausgebaut haben, und dafür kein neues einbauen, dann müssen Sie in den leeren Einbauplatz einen Blindeinsatz einsetzen.



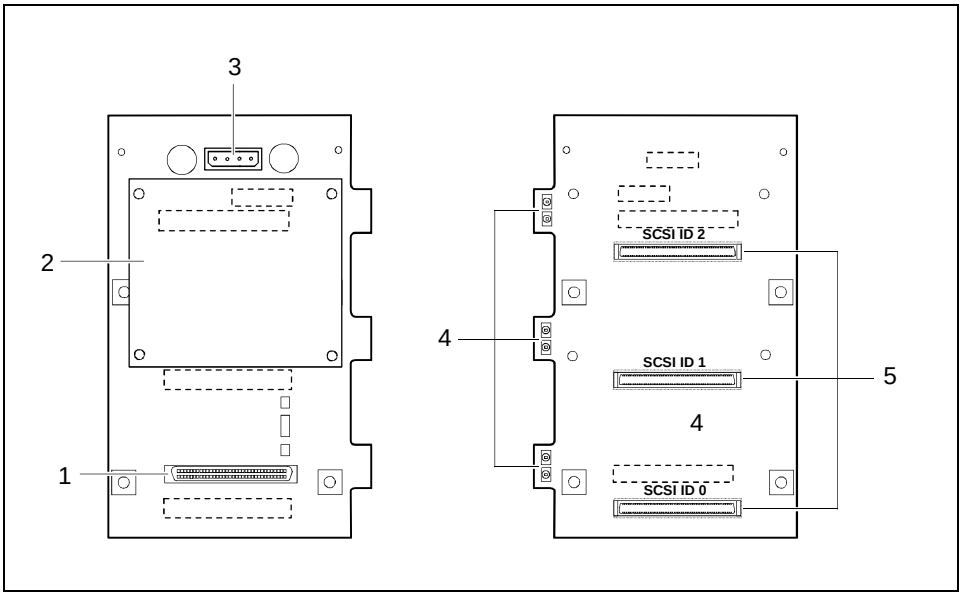
► Drücken Sie die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass er sich in den Einbauplatz einsetzen lässt (2). Achten Sie dabei darauf, dass der Blindeinsatz richtig im Einbauplatz einrastet

► Setzen Sie die Festplattenabdeckung wieder ein (siehe "Tower-Server abschließen").

SCSI-Platter für drei 1,6-Zoll-Festplatteneinschübe

Der SCSI-Platter verbindet bis zu drei 1,6-Zoll-Festplatteneinschübe mit dem SCSI-Controller und unterstützt Ultra2-Wide-SCSI.

Hot-Replace-SCSI-Platter



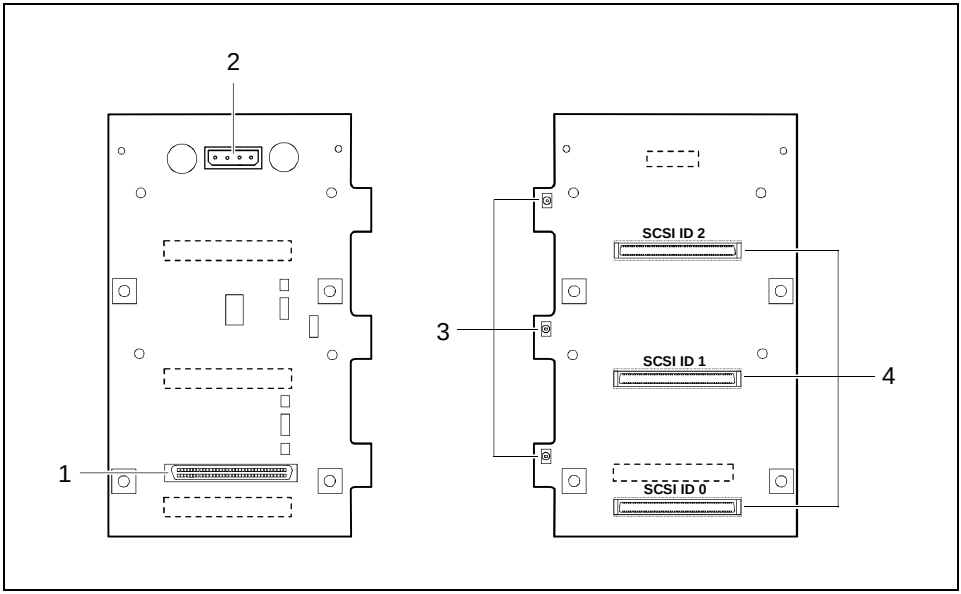
1 = SCSI-Eingang (SCSI-Controller)
2 = SAF-TE/Terminator-Modul
3 = Stromversorgung
4 = Laufwerksanzeigen
5 = SCA-Anschlüsse (Festplatteneinschübe)

Jedem Festplatteneinschub sind zwei Laufwerksanzeigen zugeordnet. Die obere Anzeige (grün) zeigt die Aktivität des Laufwerks an. Die untere Anzeige (orange) zeigt einen Festplattenfehler an. Ein Festplattenfehler kann jedoch nur angezeigt werden, wenn das Laufwerk an einem Disk-Array-Controller betrieben wird.

Das auf dem SCSI-Platter gesteckte SAF-TE*/Terminator-Modul hat die Aufgabe, den SCSI-Bus zu terminieren und das SAF-TE-Protokoll einschließlich Hot-Replace-Steuerung auszuführen.

*SAF-TE = SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure

Standard-SCSI-Platter



1 = SCSI-Eingang (SCSI-Controller)
2 = Stromversorgung
3 = Laufwerksanzeigen
4 = SCA-Anschlüsse (Festplatteneinschübe)

Jedem Festplatteneinschub ist eine grüne Festplattenanzeige zugeordnet, die die Aktivität des Festplattenlaufwerks anzeigt.

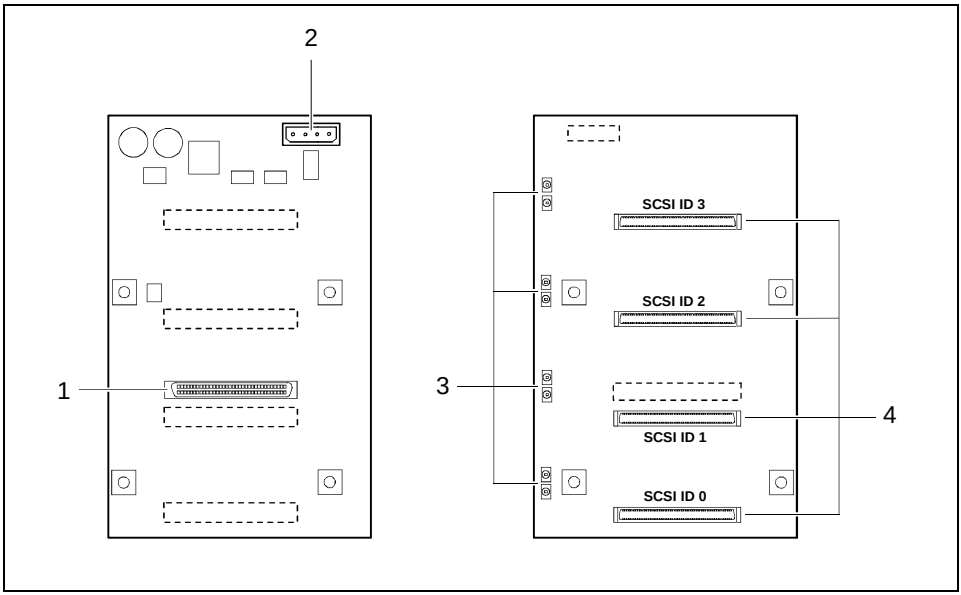
Die Terminierung des SCSI-Busses ist auf dem Platter realisiert.

Der Standard SCSI-Platter unterstützt kein Hot-Replace. Die SCSI-Festplatteneinschübe dürfen deshalb grundsätzlich nur im ausgeschalteten Zustand gewechselt bzw. ein- oder ausgebaut werden.

SCSI-Platter für vier 1-Zoll-Festplatteneinschübe

Der SCSI-Platter verbindet bis zu vier 1-Zoll-Festplatteneinschübe mit dem SCSI-Controller und unterstützt Ultra3-Wide-SCSI.

Hot-Replace-SCSI-Platter

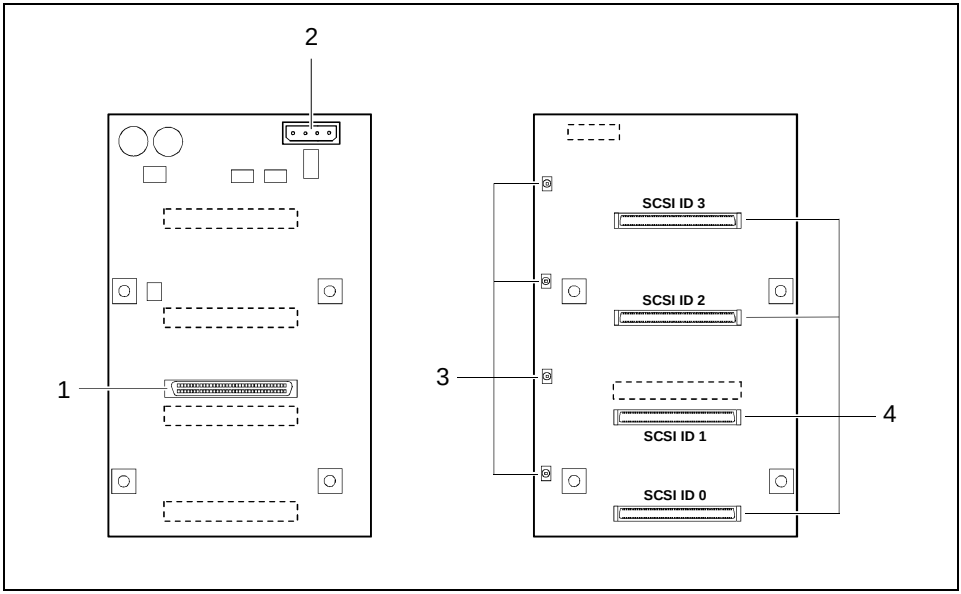


1 = SCSI-Eingang (SCSI-Controller)
2 = Stromversorgung
3 = Laufwerksanzeigen
4 = SCA-Anschlüsse (Festplatteneinschübe)

Jedem Festplatteneinschub sind zwei Laufwerksanzeigen zugeordnet. Die obere Anzeige (grün) zeigt die Aktivität des Laufwerks an. Die untere Anzeige (orange) zeigt einen Festplattenfehler an. Ein Festplattenfehler kann jedoch nur angezeigt werden, wenn das Laufwerk an einem Disk-Array-Controller betrieben wird.

Die Terminierung des SCSI-Busses und die Hot-Replace-Steuerung sind auf dem Platter realisiert.

Standard-SCSI-Platter



1 = SCSI-Eingang (SCSI-Controller)
2 = Stromversorgung
3 = Laufwerksanzeigen
4 = SCA-Anschlüsse (Festplatteneinschübe)

Jedem SCSI-Festplatteneinschub ist eine grüne Festplattenanzeige zugeordnet, die die Aktivität des Festplattenlaufwerks anzeigt.

Die Terminierung des SCSI-Busses ist auf dem Platter realisiert.

Der Standard SCSI-Platter unterstützt kein Hot-Replace. Die SCSI-Festplatteneinschübe dürfen deshalb grundsätzlich nur im ausgeschalteten Zustand gewechselt bzw. ein- oder ausgebaut werden.

IDE-Festplattenlaufwerke

Die Server ohne Festplatteneinschübe besitzen für die Festplattenaufnahme eine Festplattenhalterung. Diese Festplattenhalterung bietet Platz für zwei IDE-Festplattenlaufwerke mit je einem Zoll Bauhöhe.

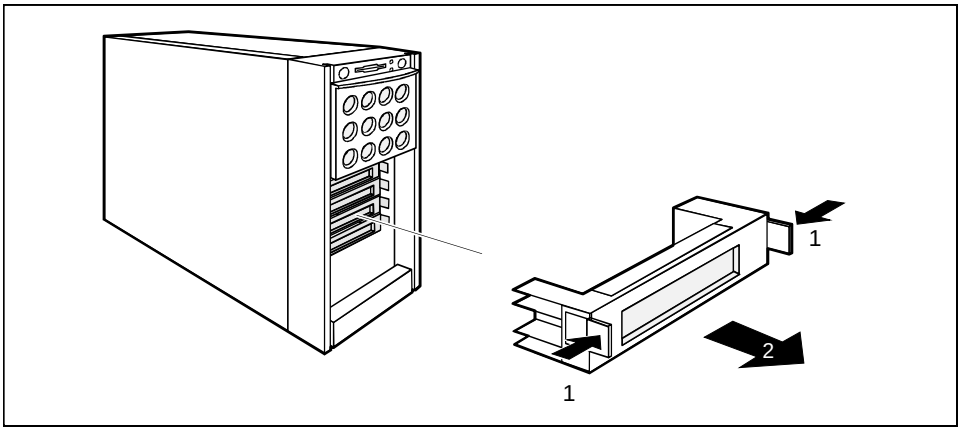
Beim Ein- oder Ausbau von IDE-Festplattenlaufwerken sind bei der Konfiguration folgende Punkte zu beachten:

- Das Laufwerk muss im *BIOS-Setup* eingetragen werden (siehe Beschreibung zum *BIOS-Setup*).
- Das Laufwerk muss die richtige Master-Slave-Einstellung erhalten:
  - Ist das Laufwerk allein an einem IDE-Kanal angeschlossen, dann ist das Laufwerk als Master einzustellen.
  - Ist das Laufwerk mit einem zweiten Laufwerk an einem IDE-Kanal angeschlossen, dann ist ein Laufwerk als Master und das andere als Slave einzustellen.

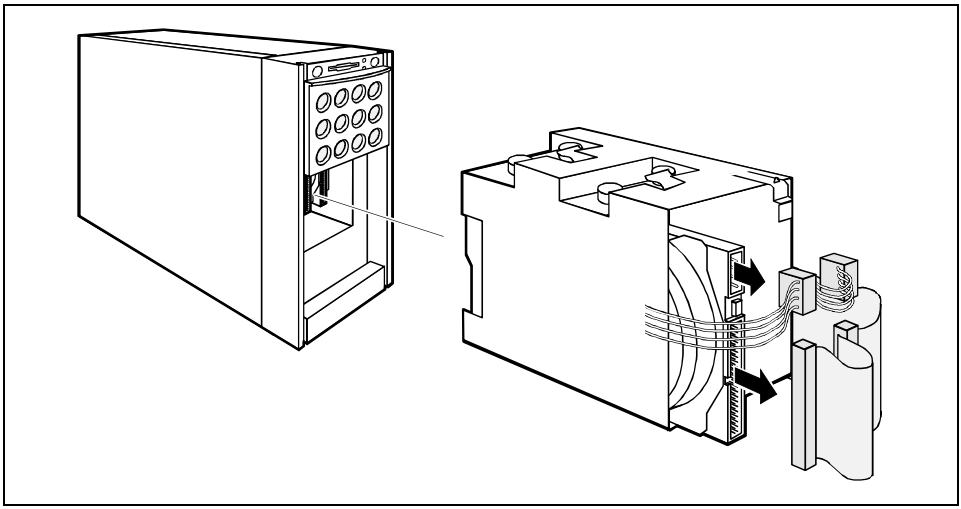
► Lesen Sie vor dem Ein- oder Ausbau eines Festplattenlaufwerks die zugehörige Dokumentation.

Festplattenlaufwerk einbauen

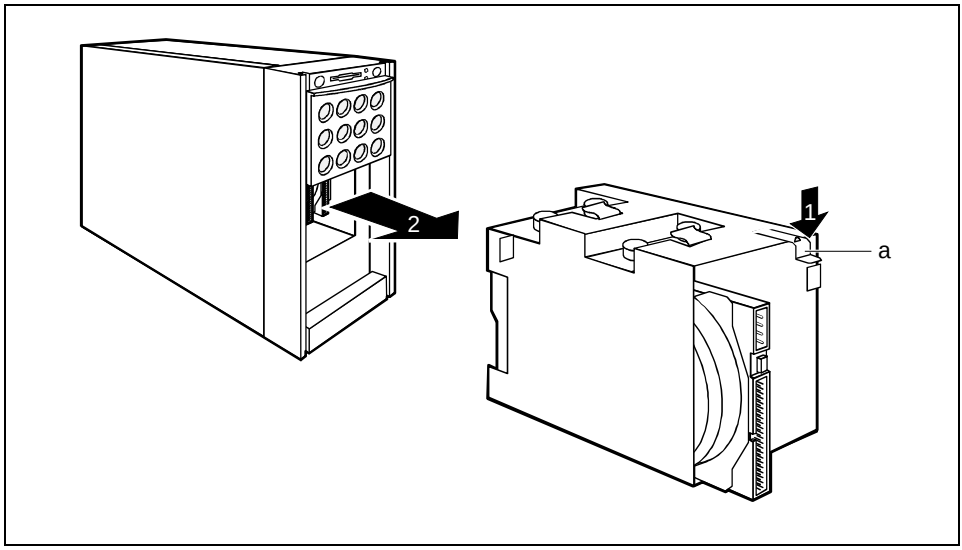
- ► Lesen Sie die zum Laufwerk gehörende Dokumentation.
- ► Nehmen Sie die Festplattenabdeckung ab (siehe "Tower-Server aufschließen").



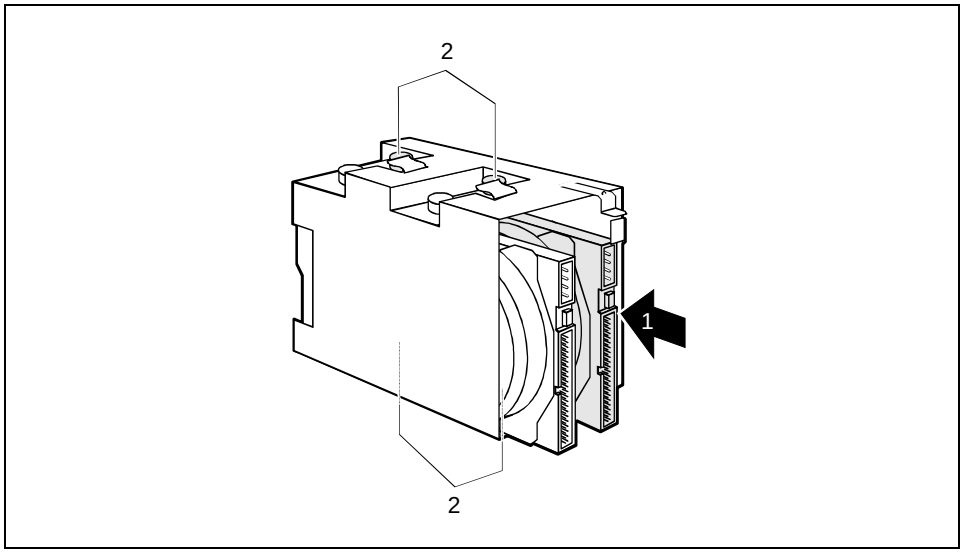
- ► Nehmen Sie die drei Blindeinsätze heraus. Drücken Sie dazu die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass sich die Verriegelung löst, und nehmen Sie den Blindeinsatz heraus (2).



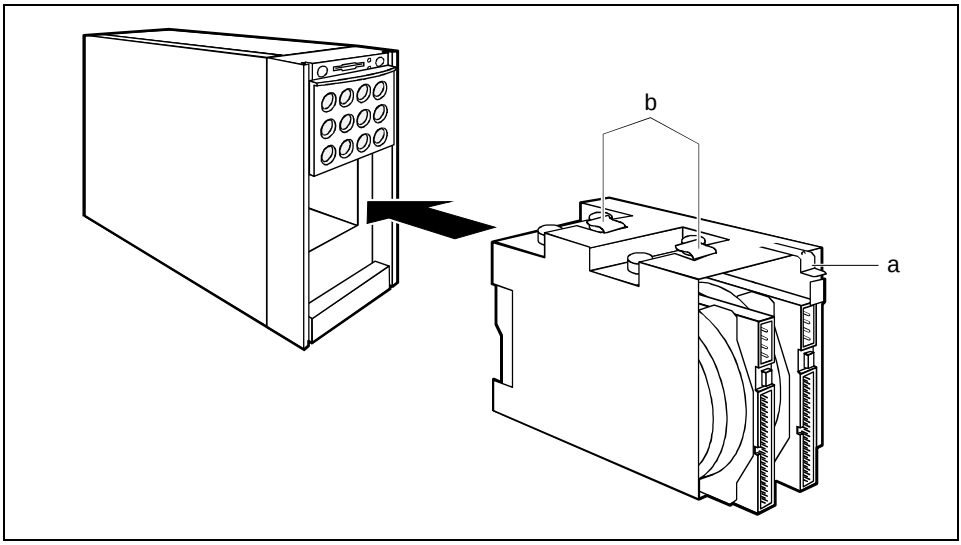
- ► Ziehen Sie die Leitungen vom Laufwerk ab.



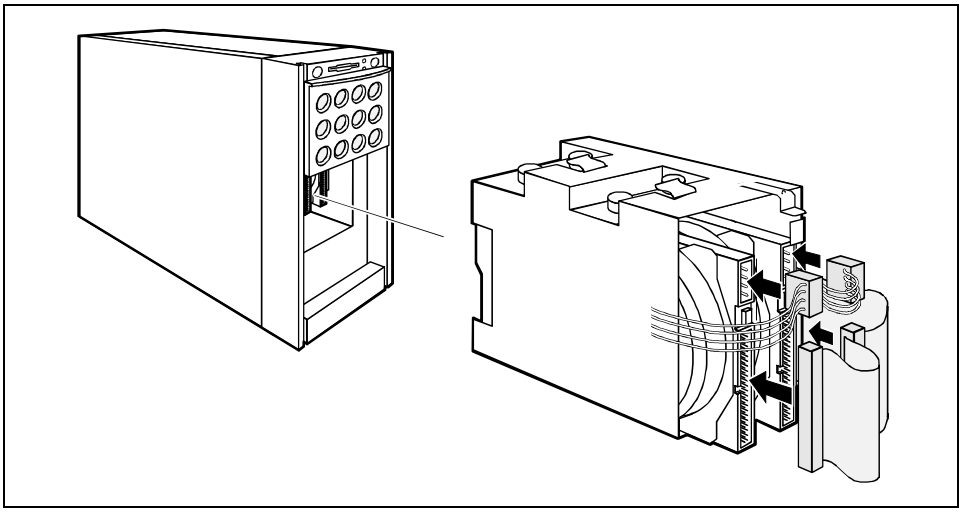
► Drücken Sie den Verriegelungshebel nach unten (1), und nehmen Sie den Festplattenträger aus dem Server (2).



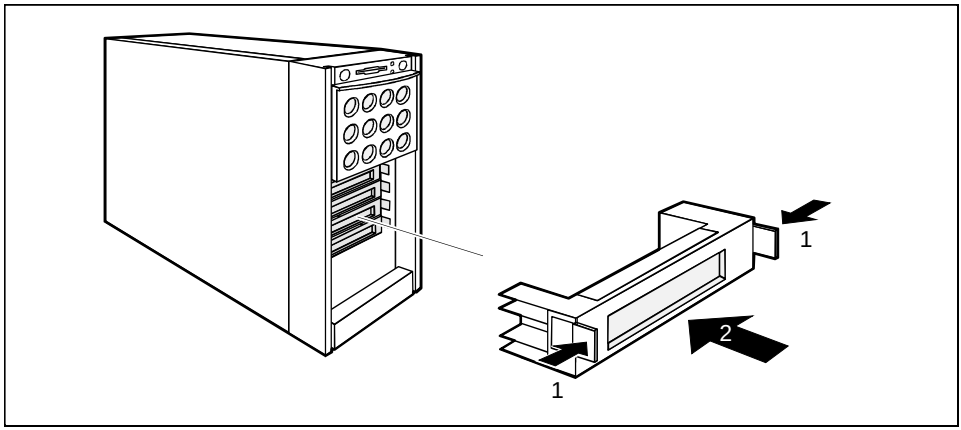
► Schrauben Sie das Festplattenlaufwerk in den freien Einbauplatz des Festplattenträgers.



► Setzen Sie den Festplattenträger mit den beiden Haltebügeln (b) oben in den Laufwerkskäfig ein. Achten Sie darauf, dass die Verriegelung (a) einrastet.



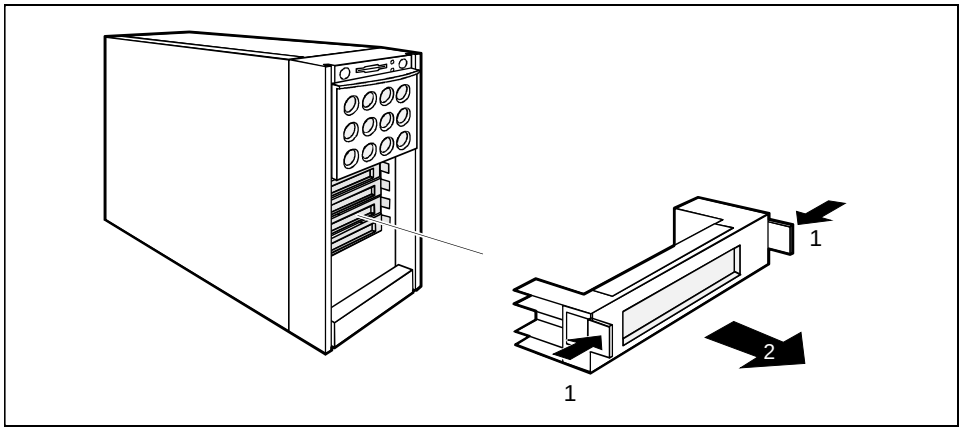
► Stecken Sie die Leitungen an die Festplattenlaufwerke. Die Datenleitung wird rechts, die Stromversorgungsleitung links am Festplattenträger vorbeigeführt.



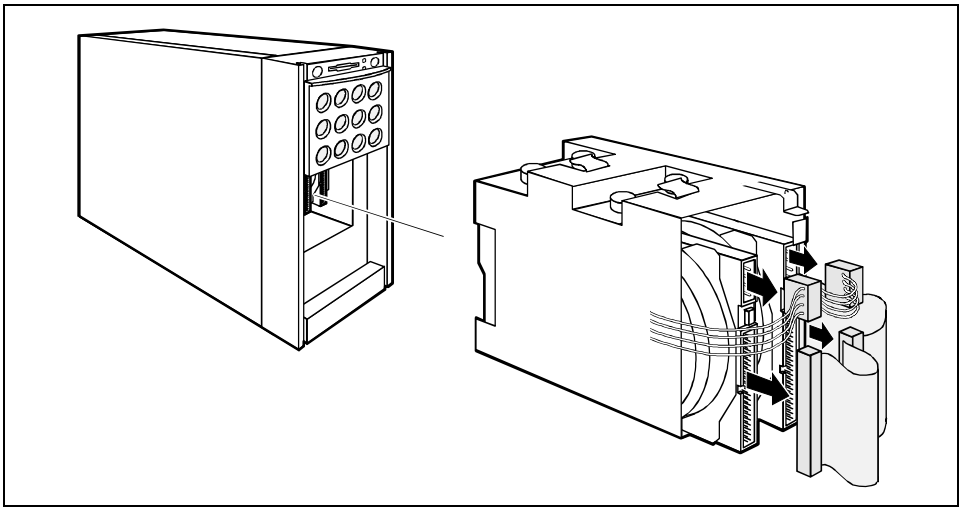
- ► Setzen Sie die drei Blindeinsätze wieder ein. Drücken Sie dazu die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass er sich in den Einbauplatz einsetzen lässt (2). Achten Sie dabei darauf, dass der Blindeinsatz richtig im Einbauplatz einrastet.
- ► Setzen Sie die Festplattenabdeckung wieder ein (siehe "Tower-Server abschließen").

Festplattenlaufwerk ausbauen

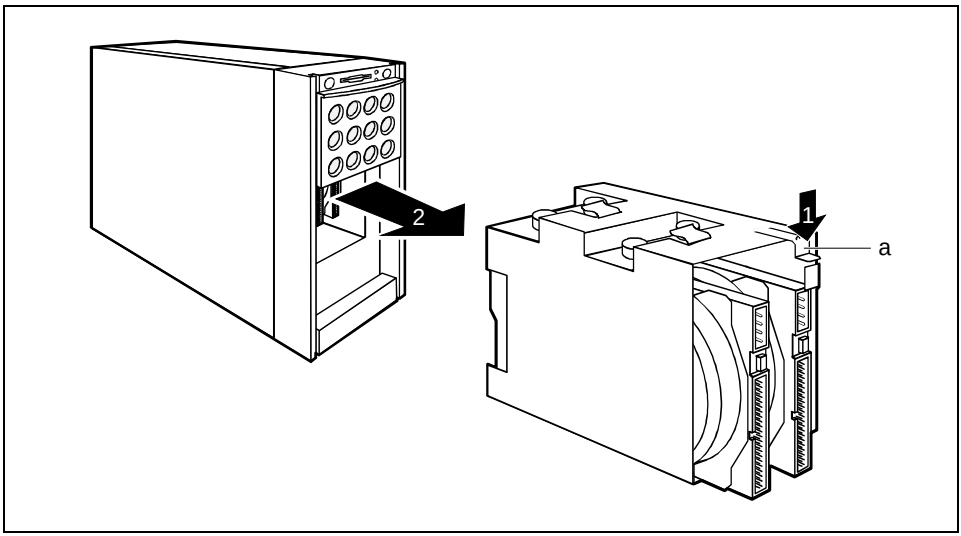
- ► Nehmen Sie die Festplattenabdeckung ab (siehe "Tower-Server aufschließen").



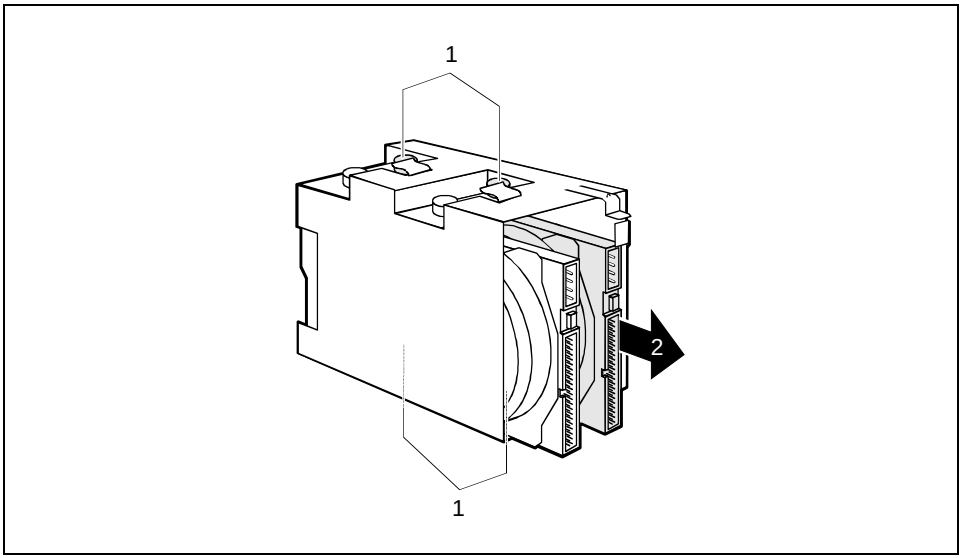
- ► Nehmen Sie die drei Blindeinsätze heraus. Drücken Sie dazu die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass sich die Verriegelung löst, und nehmen Sie den Blindeinsatz heraus (2).



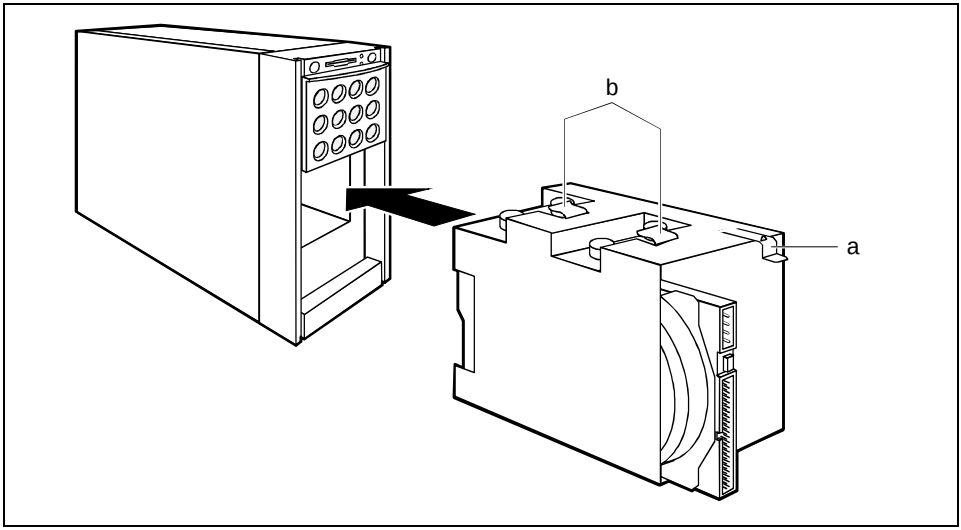
► Ziehen Sie die Leitungen von den Festplattenlaufwerken ab.



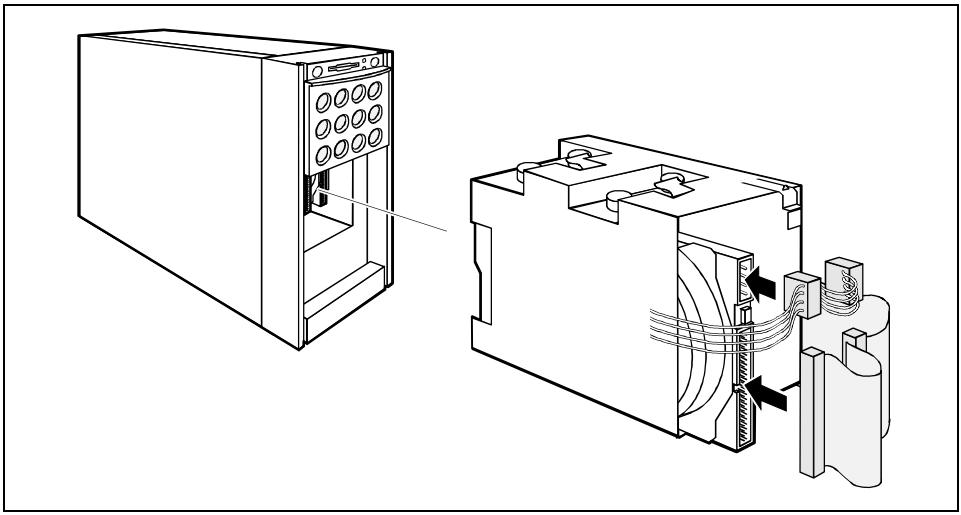
► Drücken Sie den Verriegelungshebel (a) nach unten (1), und nehmen Sie den Festplattenträger aus dem Server (2).



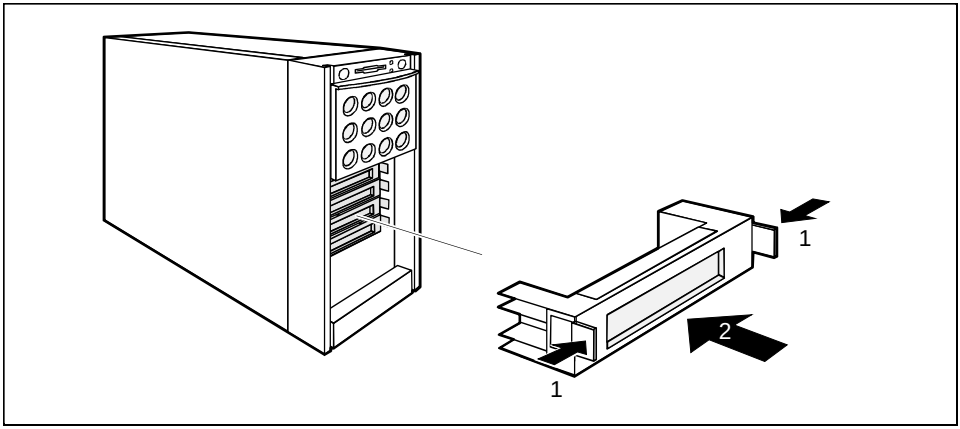
► Entfernen Sie Schrauben (1), und nehmen Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Festplattenträger (2).



► Setzen Sie den Festplattenträger mit den beiden Haltebügeln (b) oben in den Laufwerkskäfig ein. Achten Sie darauf, dass die Verriegelung (a) einrastet.



► Stecken Sie die Leitungen an das Festplattenlaufwerk. Die Datenleitung wird rechts, die Stromversorgungsleitung links am Festplattenträger vorbeigeführt.



► Setzen Sie die drei Blindeinsätze wieder ein. Drücken Sie dazu die beiden Zungen links und rechts am Blindeinsatz soweit zusammen (1), dass er sich in den Einbauplatz einsetzen lässt (2). Achten Sie dabei darauf, dass der Blindeinsatz richtig im Einbauplatz einrastet.

► Setzen Sie die Festplattenabdeckung wieder ein (siehe 'Tower-Server abschließen').

Bedienbare Laufwerke

Im Server haben drei bedienbare Laufwerke Platz (zwei 5 ¼-Zoll- und ein 3 ½-Zoll-Laufwerk). Standardmäßig sind ein 3 ½-Zoll-Diskettenlaufwerk und ein CD-ROM-Laufwerk eingebaut.

Beim Ein- oder Ausbau von Laufwerken sind je nach Laufwerkstyp (IDE oder SCSI) bei der Konfiguration folgende Punkte zu beachten:

IDE-Laufwerk

- Das Laufwerk muss im *BIOS-Setup* eingetragen werden (siehe Beschreibung zum *BIOS-Setup)*.
- Das Laufwerk muss die richtige Master-Slave-Einstellung erhalten:
  - Ist das Laufwerk allein an einem IDE-Kanal angeschlossen, dann ist das Laufwerk als Master einzustellen.
  - Ist das Laufwerk mit einem zweiten Laufwerk an einem IDE-Kanal angeschlossen, dann ist ein Laufwerk als Master und das andere als Slave einzustellen.
- Schließen Sie möglichst nur gleichschnelle Laufwerke an einem IDE-Kanal an.

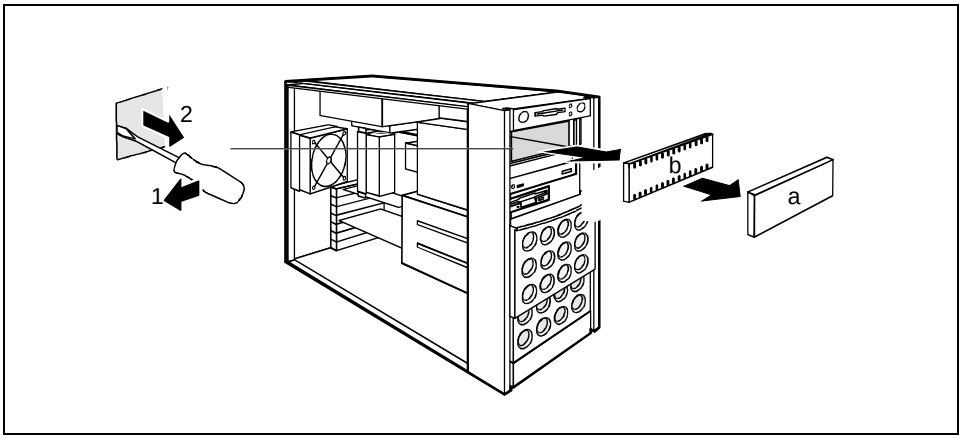
SCSI-Laufwerk

- Das Laufwerk muss eine eindeutige SCSI-ID erhalten. Bei Narrow-SCSI-Laufwerken kann eine SCSI-ID von 0 bis 6, bei Wide-SCSI-Laufwerken auch von 8 bis 15 vergeben werden.
- Der Abschlusswiderstand des Laufwerks muss nach folgenden Gesichtspunkten ein- oder abgeschaltet werden:
  - Ist das Laufwerk in der Mitte der SCSI-Leitung angeschlossen, dann ist der Abschlusswiderstand des Laufwerks abzuschalten.
  - Ist das Laufwerk am Ende der SCSI-Leitung angeschlossen, dann ist der Abschlusswiderstand des Laufwerks einzuschalten (siehe auch nächsten Punkt).
  - Ist das Laufwerk am Ende der SCSI-Leitung angeschlossen, die SCSI-Leitung besitzt aber einen eigenen Abschlusswiderstand, dann ist der Abschlusswiderstand des Laufwerks abzuschalten.

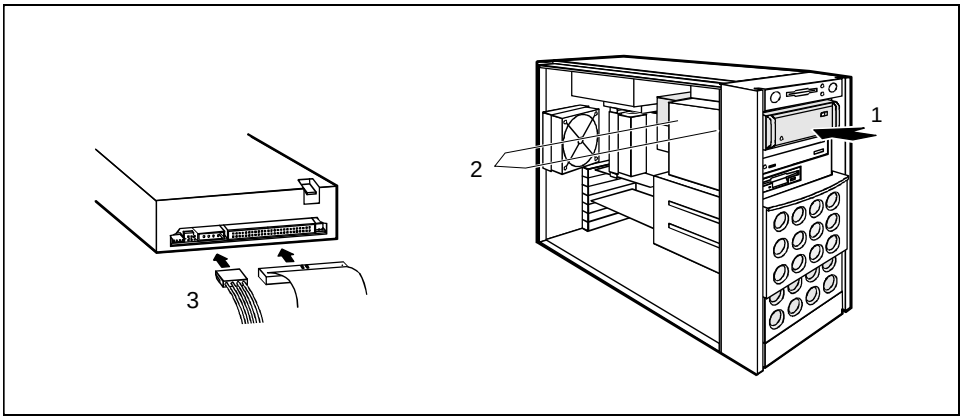
► Lesen Sie vor dem Ein- oder Ausbau eines Laufwerks die zugehörige Dokumentation.

Bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk einbauen

► Nehmen Sie das Gehäuseseitenteil ab (siehe 'Server öffnen").



► Entfernen Sie die Kunststoffblende (a) und den EMV-Einsatz (b) aus dem Einbauplatz (1 + 2).



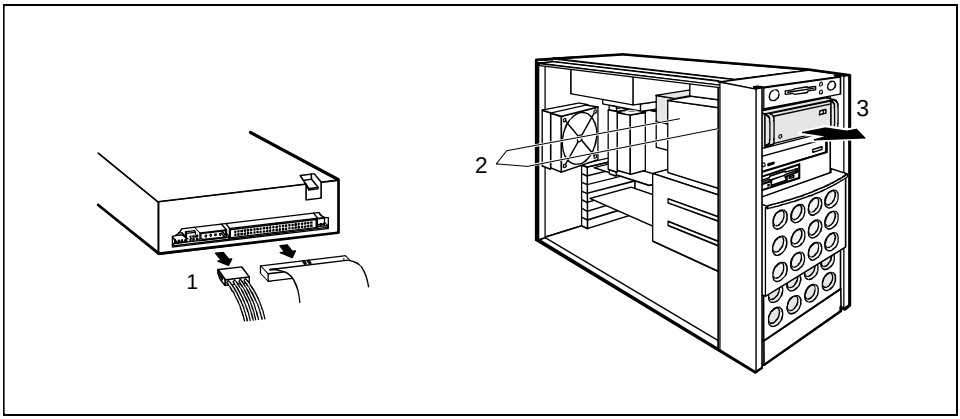
► Schieben Sie das Laufwerk in den Einbauplatz (1), und befestigen Sie es mit zwei Schrauben (2).

► Stecken Sie die Leitungen an das Laufwerk (3).

► Schließen Sie den Server wieder (siehe 'Server schließen").

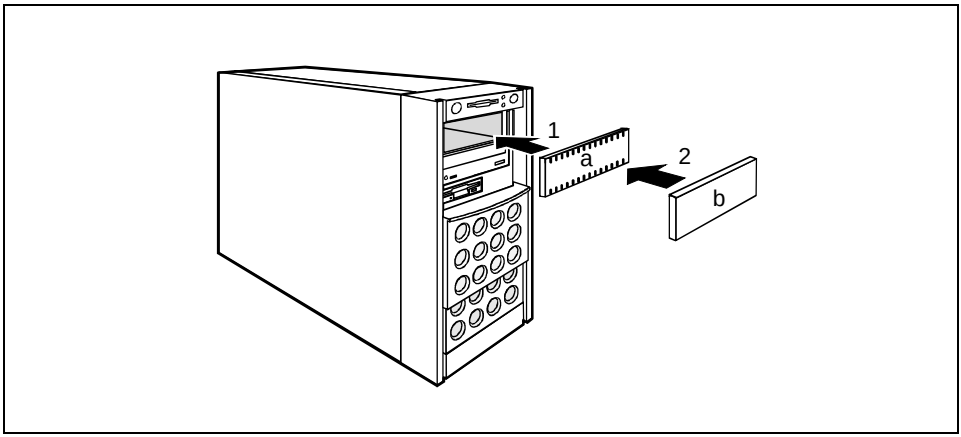
Bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk ausbauen

► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").



► Ziehen Sie die Leitungen vom Laufwerk ab (1).

► Entfernen Sie die beiden Schrauben (2), und nehmen Sie das Laufwerk nach vorn heraus (3).

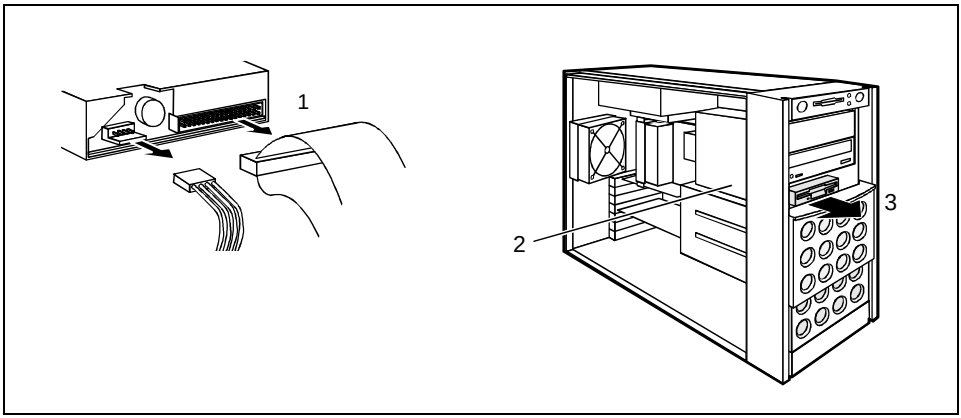


► Setzen Sie in den freigewordenen Einbauplatz einen EMV-Einsatz (a) und eine Kunststoffblende (b) ein (1 + 2).

► Schließen Sie den Server wieder (siehe "Server schließen").

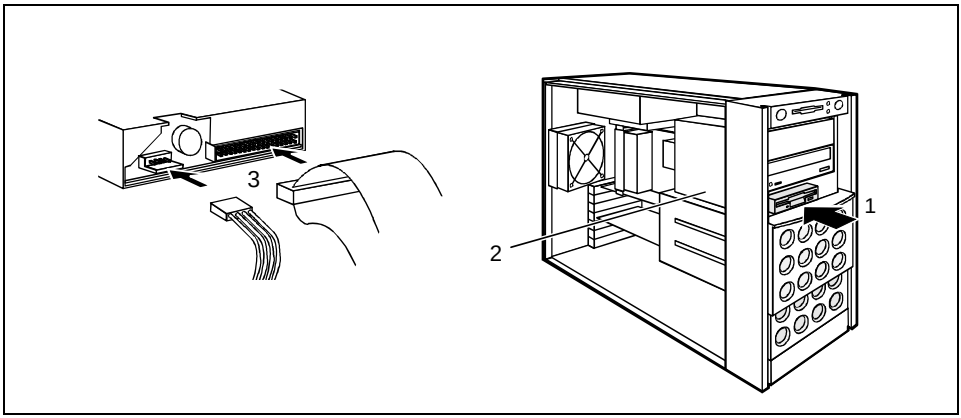
Diskettenlaufwerk tauschen

► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").



► Ziehen Sie die Leitungen vom Diskettenlaufwerk ab (1).

► Entfernen Sie die Schraube (2), und ziehen Sie das Diskettenlaufwerk aus dem Einbauplatz (3).



► Schieben Sie das neue Diskettenlaufwerk in den Einbauplatz (1), und befestigen Sie es mit der zuvor entfernten Schraube (2).

► Stecken Sie die Leitungen wieder an das Diskettenlaufwerk (3).

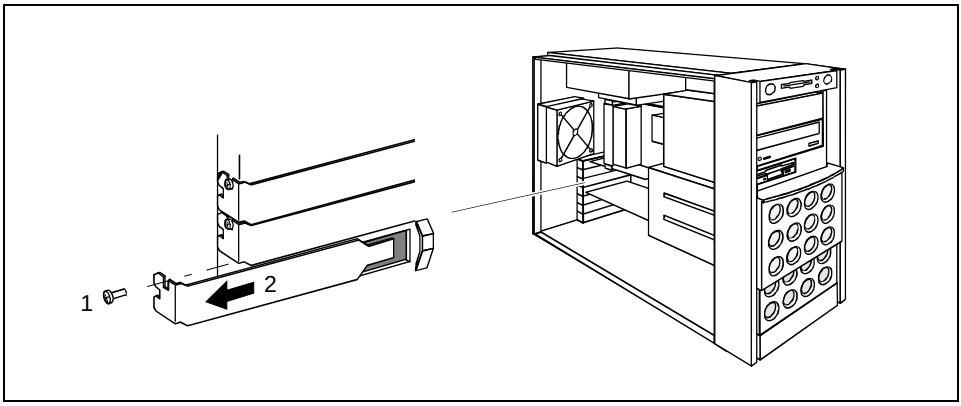
► Schließen Sie den Server wieder (siehe "Server schließen").

Baugruppen

Wenn Sie eine Baugruppe ein- oder ausbauen, dann lesen Sie bitte zuvor die Dokumentation, die mit der Baugruppe geliefert wurde.

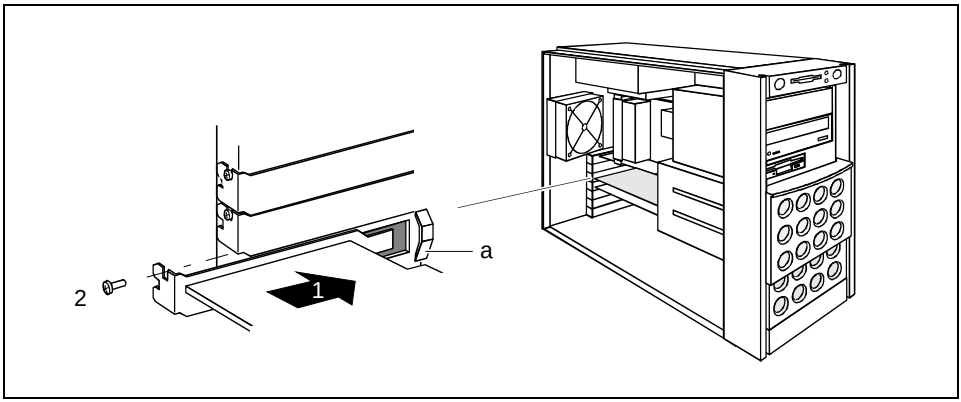
Baugruppe einbauen

► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").



► Entfernen Sie die Schraube (1), und nehmen Sie die Rückseitenabdeckung aus dem Einbauplatz (2).

Werfen Sie die Rückseitenabdeckung nicht weg. Wenn Sie die Baugruppe wiede ausbauen, müssen Sie die Rückseitenabdeckung wegen der Kühlung, der einzuhaltende EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) und des Brandschutzes wieder einsetzen.



► Setzen Sie die Baugruppe in den Einbauplatz ein, und drücken Sie sie vorsichtig in den zugehörigen Steckplatz auf der Systembaugruppe (1). Achten Sie darauf, dass die Rückseitenabdeckung der Baugruppe in die Aussparung (a) gelangt.

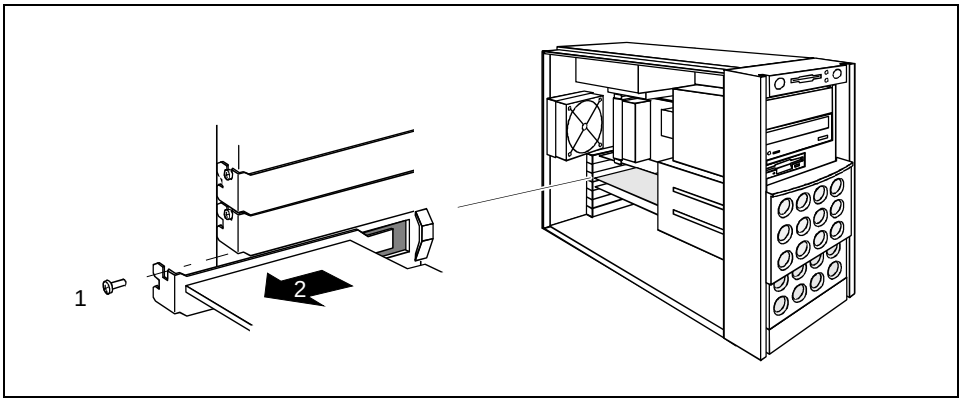
► Befestigen Sie die Baugruppe mit der zuvor entfernten Schraube (2).

► Wenn erforderlich, stecken Sie die Leitungen an der Baugruppe an.

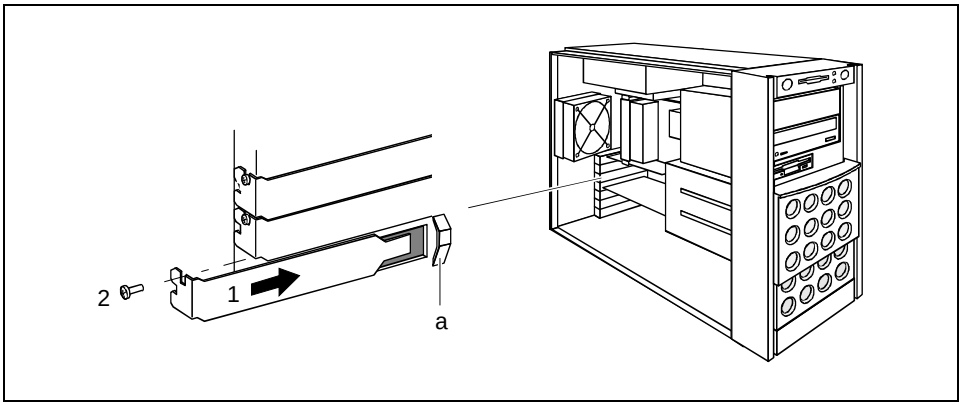
► Schließen Sie den Server wieder (siehe 'Server schließen").

Baugruppe ausbauen

- ► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").
- ► Ziehen Sie die eventuell an der Baugruppe gesteckten Leitungen.



- ► Entfernen Sie die Schraube (1), und nehmen Sie die Baugruppe aus dem Steckplatz (2).

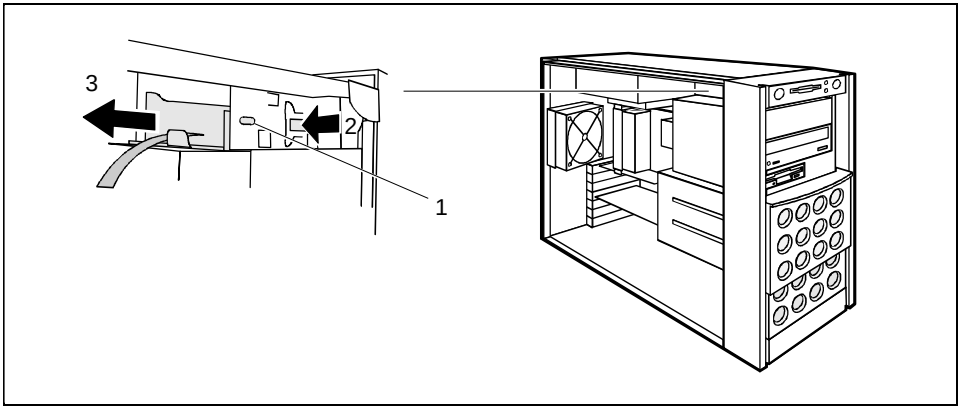


- ► Setzen Sie die Rückseitenabdeckung in den leeren Einbauplatz ein (1). Achten Sie darauf, dass die Rückseitenabdeckung in die Aussparung (a) gelangt.
- ► Befestigen Sie die Rückseitenabdeckung mit der zuvor entfernten Schraube (2).
- ► Schließen Sie den Server wieder (siehe "Server schließen").

Chipkartenleser einbauen

► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").

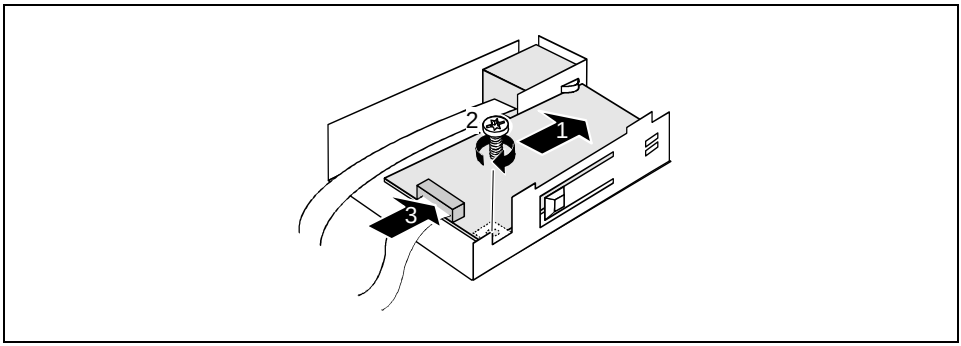
Halterung ausbauen



► Entfernen Sie die Schraube (1).

► Drücken Sie auf die Verriegelung (2), und ziehen Sie die Halterung des Chipkartenlesers aus dem Einbauplatz (3).

Chipkartenleser einbauen



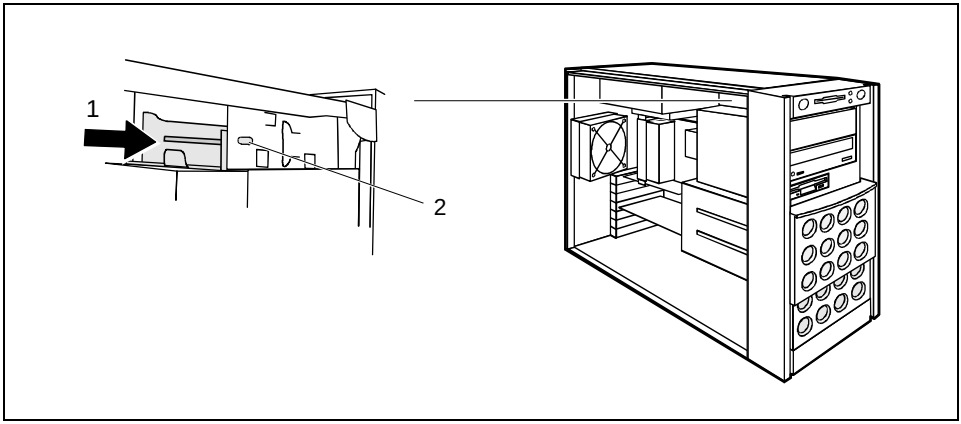
► Entfernen Sie die Blende an der Vorderseite der Halterung.

► Schieben Sie die Baugruppe des Chipkartenlesers in die Führung (1).

► Befestigen Sie die Baugruppe mit der Schraube (2).

► Stecken Sie die Leitung am Chipkartenleser (3) und am Steckverbinder für den Chipkartenleser auf der Systembaugruppe (siehe Technisches Handbuch der Systembaugruppe).

Halterung einbauen

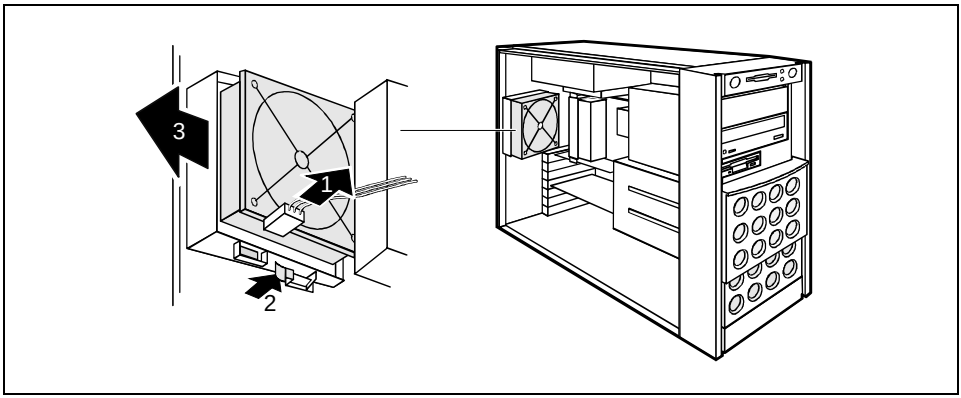


- ► Setzen Sie die Halterung mit dem montierten Chipkartenleser wieder in den Einbauplatz ein, und schieben Sie sie so weit wie möglich im Einbauplatz nach vorn (1).
- ► Befestigen Sie die Halterung mit der zuvor entfernten Schraube (2).
- ► Schließen Sie den Server wieder (siehe "Server schließen").

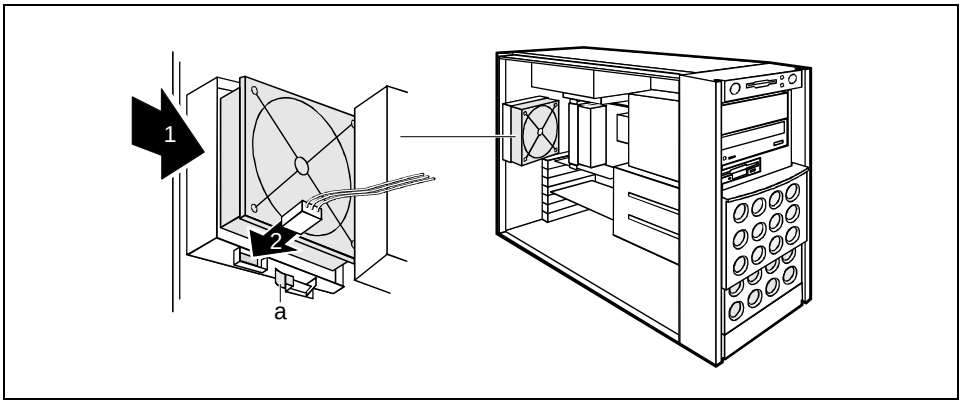
Systemlüfter tauschen

Der Systemlüfter des Servers lässt sich im Servicefall leicht austauschen.

- ► Öffnen Sie den Server (siehe "Server öffnen").



- ► Ziehen Sie die Anschlussleitung vom Lüfter ab (1).
- ► Drücken Sie von hinten auf die Verriegelung (2), und nehmen Sie den Lüfter heraus (3).



- ► Setzen Sie den neuen Lüfter in den Einbauplatz ein (1). Die richtige Positionierung des Lüfters lässt sich am besten von außen an der Rückseite des Servers beurteilen. Achten Sie dabei darauf, dass die Verriegelung (a) des Lüfters richtig einrastet.
- ► Stecken Sie die Anschlussleitung wieder an den Lüfter (2).
- ► Schließen Sie den Server wieder (siehe 'Server schließen").

Erweiterungen auf der Systembaugruppe

Wie Sie den Hauptspeicher des Server hochrüsten, die Lithium-Batterie oder den Prozessor tauschen, oder bestimmte Einstellungen vornehmen finden Sie im Technischen Handbuch der Systembaugruppe beschrieben.

- ► Öffnen Sie den Server (siehe 'Server öffnen").
- ► Nehmen Sie die gewünschten Erweiterungen oder Einstellungen vor (siehe Technisches Handbuch der Systembaugruppe).
- ► Schließen Sie den Server wieder (siehe 'Server schließen").

Technische Daten

Elektrische Daten

Nennspannungsbereich (umschaltbar)	100 V - 125 V / 200 V - 240 V
Nennfrequenz:	50 Hz - 60 Hz
Nennstrom im Grundausbau:	
• Server ohne Bildschirmsteckdose oder Bildschirmsteckdose nicht benutzt	100 V - 125 V / 1,8 A 200 V - 240 V / 1,0 A
Nennstrom maximal:	
• Server ohne Bildschirmsteckdose oder Bildschirmsteckdose nicht benutzt	100 V - 125 V / 5,0 A 200 V - 240 V / 2,5 A
• Server mit Bildschirmsteckdose	100 V - 125 V / 8,0 A 200 V - 240 V / 4,0 A
• Bildschirmsteckdose	100 V - 125 V / 3,0 A 200 V - 240 V / 1,5 A
Schutzklasse:	I
Eingehaltene Sicherheitsstandards:	EN 60950 / VDE 0805 UL 1950, CSA 22.2 Nr. 950

Abmessungen Tower-Server

Breite:	205 mm
Tiefe:	516 mm
Höhe:	446 mm
Gewicht	ca. 14 - 20 kg

Abmessungen Rack-Server

Breite:	483 mm
Tiefe:	552 mm
Höhe:	221 mm
Gewicht	ca. 18 - 24 kg

Umgebungsbedingungen

Klimaklasse 3K2	DIN IEC 721 Teil 3-3
Klimaklasse 2K2	DIN IEC 721 Teil 3-2
Temperatur:	
• Betrieb (3K2)	15 °C .... 35 °C
• Transport (2K2)	-25 °C .... 60 °C

Betauung ist im Betrieb nicht zulässig!

Geräuschpegel

Schall-Leistungspegel L_{WAd} (ISO 9296):	≤ 5,8 dB
arbeitsplatzbezogener Schalldruckpegel L_{pAm} (ISO 9296) am Nachbararbeitsplatz:	≤ 43 dB

Stichwörter

5
5 ¼-Zoll-Laufwerk
ausbauen 60
einbauen 59

A
Abmessungen 67
Abschließen, Tower-Server 28
Abschlußwiderstand
bedienbares Laufwerk 58
Allgemeine Informationen 1
Anbringen
Gehäuseoberteil 41
Gehäuseseitenteil 40
Anschließen
Geräte 9, 18
Server an Netzspannung 11, 19
Tastatur 8
Anschlüsse 9, 18
Anzeige
Betrieb 24
CD-ROM-Laufwerk 24
Chipkartenleser 24
Diskettenlaufwerk 24
Festplattenfehler 24
Festplattenlaufwerk 24
IDE/SCSI-Busy 24
Nachrichten 24
Anzeigen 23
ASR&R 2
ATA-Schnittstelle 50
Aufschließen, Tower-Server 21
Ausbauen
Baugruppe 63
bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk 60
IDE-Festplattenlaufwerk 54
SCSI-Festplattenlaufwerk 45
Systemlüfter 65
Auspacken 12
Ausschalten
durch Programm, verhindern 32
Server 24

B
Batterie, tauschen 66
Baugruppe 61
ausbauen 63
einbauen 62

Sicherheitshinweise 4
Baugruppen-BIOS, schützen 31
Bedienbares Laufwerk 58
ausbauen 60
einbauen 59
Bedienelemente 23
Bedienung 21
Betriebsanzeige 24
leuchtet nicht 33
Betriebsbereit 25
Betriebssystem
installieren 27
Start verhindern 31
startet nicht 35
Bildschirm
an Netzspannung anschließen 10
bleibt dunkel 33
Fehlermeldung 36
flimmert 34
laufendes Bild 34
reinigen 30
Bildschirmanschluß 9, 18
BIOS-Setup
Aufruf verhindern 31
Schreibschutz 31
BIOS-Update 2
Blindeinsatz
einsetzen 45, 54, 57
entfernen 44, 51, 54

C

CD-ROM-Laufwerk
ausbauen 60
einbauen 59
CD-ROM-Laufwerksanzeige 24
CE-Zeichen 4
Chipkartenleser einbauen 64
Chipkartenleseranzeige 24
Courier 2

D

DAC 27
fehlerhaftes Laufwerk 36
DAC960 26, 27
DACCF 26
Darstellungsmittel 2
Daten
elektrische 67
klimatische 67
technische 67
Datenschutz 31
Datum, stimmt nicht 35
Diebstahlsicherung 31
Disk-Array-Controller 1, 43, 46, 48

konfigurieren 27
Diskette, nicht beschreibbar 35
Diskettenlaufwerk
Schreibschutz 31
tauschen 61
Diskettenlaufwerksanzeige 24

E
ECC 2
EGB 4
Eigentumsschutz 31
Ein-/Ausschalter 24
Einbauen
5 ¼-Zoll-Laufwerk 59
Baugruppe 62
Einschub 15
IDE-Festplattenlaufwerk 51
Systemlüfter 65
Einschalten
Server 24
verhindern 32
Einschub
einbauen 15
montieren 13
Einsetzen
Blindeinsatz 45, 54, 57
Festplattenabdeckung 28
Elektrische Daten 67
Elektromagnetische Verträglichkeit 4
EMV 4
EMV-Vorschriften 62
Entfernen
Blindeinsatz 44, 51, 54
Festplattenabdeckung 22
Gehäuseoberteil 38
Gehäuseseitenteil 38
Entsorgung und Recycling 5
Erweiterungen, Systembaugruppe 66
Externes Einschalten, verhindern 32

F
Falsche Uhrzeit 35
Falsches Datum 35
Fehler
Bildschirm 33
Bildschirm flimmert 34
Bildschirmanzeige wandert 34
Datum falsch 35
Diskette nicht lesbar/beschreibbar 35
Fehlermeldung am Bildschirm 36
kein Mauszeiger 35
Laufwerk dead 36
Laufwerk defekt 36
Server 33

- Server schaltet sich ab 33
- System bootet nicht 35
- Uhrzeit falsch 35

Fehlerhaftes Laufwerk 36
Festplatte 24
Festplattenabdeckung
- einsetzen 28
- entfernen 22

Festplattenfehleranzeige 24
Festplattenlaufwerk 43
Festplattensubsystem 1, 43
Flimmernde Streifen am Bildschirm 34

G
Garantieheft 7, 12
Gehäuseoberteil
- anbringen 41
- entfernen 38

Gehäuseseitenteil
- anbringen 40
- entfernen 38

Geräte
- anschließen 9, 18
- Anschlüsse 9

Geräuschpegel 67
Gewicht 67

H
Hauptschalter 24
Hauptspeicher, hochrüsten 66
Hinweise
- CE-Zeichen 4
- Entsorgung und Recycling 5
- Sicherheitshinweise 3

Höheneinheit 15
Hot-replace 1, 43
Hot-Replace-SCSI-Platter
- 3 x 1,6-Zoll-Einschübe 46
- 4 x 1-Zoll-Einschübe 48

I
ICU 26, 27
IDE-Busy-Anzeige 24
IDE-Festplattenlaufwerk 50
- ausbauen 54
- einbauen 51

IDE-Laufwerk 58
IDE-Schnittstelle 50
Inbetriebnahme 21
Informationen, allgemeine 1
Installation 7
Installieren
- Rack-Server 12
- Tower-Server 8

ISA Configuration Utility 27
ISA-Konfiguration 26, 27

K
Kabel
anschließen 7
lösen 7
Klimaklasse 67
Klimatische Daten 67
Konfigurieren
Disk-Array-Controller 27
ISA-Komponenten 27
Server 26
Kursive Schrift 2

L
LAN-Anschluß 9, 18
Laufwerk
bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk einbauen 59
bedienbares 5 ¼-Zoll-Laufwerk ausbauen 60
dead 36
Diskettenlaufwerk tauschen 61
SCSI-Festplattenlaufwerk 43
Laufwerksabdeckung 21
Laufwerksanzeigen 46, 48
LED 23
Leistungsmerkmale 1
Leitungen
anschließen 7
lösen 7
Lieferinhalt 12
Lithium-Batterie, tauschen 66
Lüfter, tauschen 65

M
Maus
kein Mauszeiger 35
reinigen 30
Mausanschluß 9, 18
Mauszeiger, erscheint nicht 35
Meldung, Fehlermeldung am Bildschirm 36
Montieren, Einschub 13

N
Nachrichtenanzeige 24
Netzspannungsbereich 11, 19
Novell NetWare 3.12 26, 27

Ö
Öffnen
Rack-Server 38
Tower-Server 38
Öffnen, Server 37

O
Onboard-SCSI-Controller, konfigurieren 27

P
Parallele Schnittstelle 9, 18
PDA-Technologie 2
Plug&Play 27
Problemlösungen und Tipps 33
Prozessor, hochrüsten 66

R
Rack-Architekt 12
Rack-Server
- anschließen 18
- Anschlüsse 18
- Installationsschritte 12
- installieren 12
- öffnen 38
- schließen 41

RAID-Level 2, 43
Recycling 5
Reinigen
- Bildschirm 30
- Server 30
- Tastatur 30

Ring-Indikator 26

S
SAF-TE 43
SAF-TE-Controller 46
SCA-Schnittstelle 1, 43
Schalter 23
Schließen
- Rack-Server 41
- Server 40
- Tower-Server 40

Schloß 24
Schnittstellen 9, 18
Schreibmaschinenschrift 2
Schreibschutz
- BIOS-Setup 31
- Diskettenlaufwerk 31

Schrift kursiv 2
Schutzmaßnahmen 31
SCO UNIX 26, 27
SCSI-Festplattenlaufwerk 43
- ausbauen 45
- einbauen 44

SCSI-ID
- bedienbares Laufwerk 58
- Festplattenlaufwerk 26, 43

SCSI-Laufwerk 58
SCSI-Platter
- 3 x 1,6-Zoll-Einschübe 46

- 4 x 1-Zoll-Einschübe 48
- Hot-Replace 46, 48
- Standard 47, 49

SCU 26
Serielle Schnittstelle 9, 18
Server
- an Netzspannung ananschließen 11
- an Netzspannung anschließen 19
- öffnen 37
- schaltet sich ab 33
- schließen 40

Server Management 2
ServerStart 2, 26
ServerView 2
Sicherheitsfunktionen, BIOS-Setup 31
Sicherheitshinweise 3
- Baugruppe 4

Sicherheitsstandards 67
Sommerzeit 35
Standard-SCSI-Platter
- 3 x 1,6-Zoll-Einschübe 47
- 4 x 1-Zoll-Einschübe 49

Stand-by-Zustand 25
Stellfläche 67
Störung
- Bildschirm 33
- Bildschirm flimmert 34
- Bildschirmanzeige wandert 34
- Diskette nicht lesbar/beschreibbar 35
- Fehlermeldung am Bildschirm 36
- kein Mauszeiger 35
- Laufwerk dead 36
- Laufwerk defekt 36
- Server 33
- Server schaltet sich ab 33
- System bootet nicht 35

Streamer
- ausbauen 60
- einbauen 59

Symbole, Anschlüsse 18
System, startet nicht 35
Systembaugruppe 1
Systembaugruppe, Erweiterungen 66
Systemerweiterungen 37
Systemlüfter, tauschen 65
Systemstart, verhindern 31

T

Tastatur
- anschließen 8
- reinigen 30

Tastaturanschluß 9, 18
Technische Daten 67
Temperatur 67
Terminierung 58

Tower-Server
    abschließen 28
    aufschließen 21
    installieren 8
    öffnen 38
    schließen 40
Transport 5

Ü
Übersicht
    Anschlüsse und Einbauplätze 18
    Leistungsmerkmale 1

U
Uhrzeit, stimmt nicht 35
Ultra2-Wide-SCSI 43, 46
Ultra3-Wide-SCSI 48
Umgebungsbedingungen 67
USB-Anschluß 9, 18

V
Verpackung 7, 12

W
Wakeup On LAN (WOL) 26
Weitere Informationen 1
Wichtige Hinweise 3
Winterzeit 35

Z
Zeichenerklärung 2
Zeit, stimmt nicht 35

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009